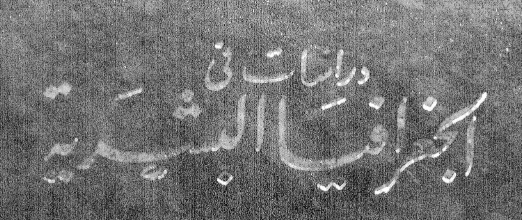
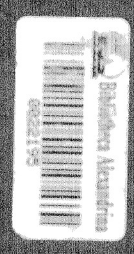

دراسات في
الجغرافيا البشرية


Bibliotheca Alexandrina
0622195

الهيئة العامة لمكتبة الاسكندرية
رقم التصنيف :
رقم التسجيل :

دراسات في
الجغـــرافيا البشرية

دراسات فى
الجغرافيا البشرية

أ. د. فتحي محمد أبو عيانة
استاذ ورئيس قسم الجغرافيا
كلية الآداب ـ جامعة الاسكندرية

١٩٨٩

دار المعرفة الجامعية
٤٠ شارع سوتير الأزاريطة
الاسكندرية



تصـــدير الطبعة الثانية

هده هي الطبعة الثانية من كتاب (دراسات في الجغرافيا البشرية) الذى نفدت طبعته الاولى منذ عام أو نحو ذلك • وقد راودتني فكرة احداث تغيير جوهري في محتوى الكتاب ، ولكني آثرت الابقاء على معظم ما جاء في الطبعة الاولى بعد أن اتفقت آراء معظم الزملاء من الجغرافيين على انه يمثل القدر المعقول لطالب الجغرافيا في مرحلة التخصص المبكر ، ولذلك احتفظت الطبعة الثانية بكل سمات الطبعة الاولى مع اجراء بعض التعديلات في المادة العلمية واضافة باب عن الحرف البدائية في البيئات الكبرى •

واود بهذه المناسبة أن أشكر كل زملائي من المتخصصين في أقسام الجغرافيا بمصر والوطن العربي الذين تقبلوا الطبعة الاولى قبولا حسنا داعيا المولى عز وجل أن أكون دائما عند حسن الظن ، كما أشكر زميلي الدكتور / ابراهيم زيادى المدرس بالقسم والسيد / محمد أنسى المدرس المساعد بكلية التربية على تكرمهما بمراجعة الكتاب •

والله الموفق والمستعان •

الاسكندرية في ١٩٨٨/١٢/٢٤

دكتور فتحى محمد ابو عيانه

تصـــدير الطبعة الاولى

يدرس علم الجغرافيا بمفهومه الحديث مدى التفاعل بين الانسان والبيئة ، وهو فى ذلك علم مركب يجمع فى ثناياه مجموعة من الحقائق العلمية التى تضمها علوم أخرى طبيعية وانسانية ، وينقسم علم الجغرافيا — نظريا — الى قسمين كبيرين متكاملين ، أحدهما : الجغرافيا التى تدرس الظاهرات الطبيعية التى لا دخل للانسان فى وجودها وان كانت تؤثر بشكل مباشر وغير مباشر على حيـاته ، والقسم الآخر هو الجغرافيا البشرية التى تدرس توزيع المجتمعات البشرية ومدى التأثير المتبادل بينها وبين بيئاتها الطبيعية والصور الاجتماعية التى تنجم عن تفاعل الانسان مع بيئته المحلية مثل توزيع السكان وأنماط العمران البشرى ومظاهر النشاط الاقتصادى سواء كان أوليا أو ثانويا أو وسطيا ، ثم التركيب السياسى للدولة كظاهرة سياسية جغرافية تمثل رقعات من سطح الارض لها حدودها وموقعها ومقوماتها الطبيعية والحضارية وما يترتب على ذلك من نتائج سياسية تخضع بالضرورة للظروف الجغرافية السائدة محليا واقليميا وعالميا .

وهذا الكتاب «دراسات فى الجغرافيا البشرية» الذى نقدمه لطلاب الصفوف الاولى بأقسام الجغرافيا بالمرحلة الجامعية يحوى الحد الادنى لمنهج معقول يناسب الطلاب فى مرحلة التخصص المبكرة فى علم الجغرافيا، وقد حرصت على أن يكون سهل الاسلوب واضح العبارة شاملا لمعلومات وفيرة حاويا لعدد مناسب من الاشكال التوضيحية وبعض الصور تساعد على فهم ما جاء فى المتن .

ويقع هذا الكتاب فى سبعة أبواب تنقسم الى ثمانية عشر فصلا ، ويتناول الباب الاول عناصر البيئة الطبيعية والانسان والباب الثانى عن سكان العالم ، والبالب الثالث : مراكز العمران البشرى ، والباب الرابع :

عن الانشطة الاولية (الزراعة والرعى وقطع الاشجار والصيد) . والباب الخامس : عن الانشطة الثانوية (التعدين والصناعة) ، والباب السادس : عن الانشطة الوسيطة (النقل والتجارة) ثم الباب السابع والاخير عن الجغرافيا والسياسة .

وختاما فانى لا أدعى كمالا فيما كتبت فالكمال لله وحده ـ ولكنها محاولة لتقديم كتاب يحوى منهجا معقولا عن الجغرافيا البشرية وأدعو الله أن يوفقنى لتقديم كتاب تال فى هذا المجال يشمل منهجا أكثر توسعا وعمقا .. والله الموفق والمستعان

الاسكندرية فى ١٩٨٦/٩/٦

دكتور فتحى محمد ابو عيانه

محتـــويات الكتـــاب

الباب الأول

الانسان والبيئــة

الباب الثانى

سكان العالم

الباب الثالث

أنماط من الحياة البدائية

الباب الرابع

الانشطة الاقتصادية الاولية

الباب الخامس

من الانشطــــة الثــانوية

الباب السادس

من الانشــطة الوسيطــة

الباب السابع

مراكز العمـــران البشرى

الباب الثامن

الجغرافيا والسياسة

الباب الأول

الانســـان والبيئـــة

الفصل الاول : تطور الجغرافيا البشرية

الفصل الثانى : البيئة الطبيعية والانسان

الفصل الثالث : دور الانسان فى البيئة

الفصل الأول

مفهوم الجغرافيا البشرية وتطورها

الجغرافيا — علم من العلوم الانسانية تعددت الآراء فى تعريفه وفى تحديد مجالات البحث فيه ، ولكن معظم الآراء تجمع على أنه يدرس سطح الارض فى تباينه المساحى بوصفه موطنا لبنى البشر وذلك بأسلوب علمى منظم يقوم على الملاحظة والوصف والشرح والاستنتاج لظاهرات هذا السطح وتوزيعها واستنتاج أوجه العلاقات القائمة بينها وبين الانسان فى البيئات المختلفة .

وينقسم علم الجغرافيا الى قسمين كبيرين : الجغرافيا الطبيعية ، والجغرافيا البشرية ، ويشمل كل منهما عدة فروع متخصصة تهتم بصورة اعمق بدراسة ظاهرات جغرافية محددة تتطلب لذلك منهجا خاصا ومنفردا وان كان لا ينفصل عن باقى الفروع بل يتكامل معه فى النهاية داخل اطار واحد .

وتهتم الجغرافيا الطبيعية بدراسة مظاهر البيئة المحيطة بالانسان من تضاريس ومناخ وغطاء نباتى وكذلك المسطحات المائية البحرية والمحيطية ، أما الجغرافيا البشرية — أو الحضارية — فتتناول دراسة توزيع المجتمعات البشرية ومدى التأثير المتبادل بينها وبين بيئاتها الطبيعية ، والصور الاجتماعية الناجمة عن تفاعل الانسان مع بيئته المحلية مثل توزيع السكان وأنماط العمران حضريا كان أم ريفيا ، كما تشمل دراسة النشاط البشرى ومؤثراته وتوزيعاته وكذلك التركيب السياسى للدول كظاهرات جغرافية تمثل رقعا من سطح الارض لها حدود الاصطناعية وامكانياتها الاقتصادية والبشرية وما يترتب على ذلك

من مشكلات يوجهها ويؤثر فيها بالضرورة الظروف الجغرافيه السائده على المستويين الاقليمى والعالمى •

وعلى ذلك فان طبيعة الجغرافيا البشرية تتحـــدد بدراستها لمناهج التفاعل وأوجـــه التباين والتشابه بين الاقـــاليم المختلفه فى البيئـــات بعناصرها الطبيعية مثل أشكال السطح والتربة والمناخ والحياتين النباتيه والحيوانية وموارد الثروة المعـــدنيه كأساس وقـــاعدة لفهم العناصر الحضارية Cultural or man - made المترتبة عليه والمترابطة معه داخل اطار بيئى محدد • وهى فى ذلك تؤكد مبدأ الارتباط Correlation الذى يثمر فى فهم العـــلاقات التاثيرية والتاثرية Cause - effect relationships بـــين الانسان وبيئته •

وتنقسم الجغرافيا البشرية الى عدة فروع أبرزها جغرافيه السكان والسكن والجغرافيا الاقتصادية والجغرافيا السياسية ، وتعد الجغرافيا الاقتصادية أكثر فروع الجغرافيا البشرية وضوحـــا وتحديدا واوسعها ميدانا وأغناها مادة وأكثرها مراجعا وهى تتناول بالدراسة موارد الثروة الاقتصادية فى أقاليم العـــالم المختلفة من حيث الانتـــاج والاستهلاك والتسويق من وجهة النظر الجغرافية التى تتلخص فى التوزيع والربط والتعليل وبمعنى آخر فهى ذلك العلم الذى يدرس المشكلات المتعلقة بتوزيع ظاهرات النشاط الاقتصادى على سطح الارض وعلاقتها ببيئتها الطبيعية وهى تعنى بدراسة الحـــرف الانتـــاجية الرئيسية كصيد البر والبحر وقطع الاخشاب والتعدين والصناعة والنقل والتجارة[1] ، كما تتناول موارد الثروة الاقتصادية والطبيعية والبشرية من حيث انتاجها وتوزيعها واستهلاكها مع العناية بتحليل وتعليل نظم التوزيع المختلفـــة ودراسة العوامل التى تؤثر فيها من مناخ وتربة ووسائل رى وصرف وطرق نقل وأيد عاملة ، كذلك تهدف الى حصر موارد الثروة المختلفة

---

(١) Jones C. F. and Darkenwald, G. G. Economic Geography, New York, 1963 p. 7.

وتوزيعها فى بيئات العالم وتوضيح طرق الافادة منها واستغلالها استغلالا صحيحا كاملا .

وعلى ذلك فان الجغرافيا تهدف أساسا الى فهم العالم الذى نعيش فيه وادراك حقائقه ، ورغم أن كثيرا من فروع المعرفة تشارك علم الجغرافيا فى الوصول الى هذه الغاية ، فان الجغرافيا تتميز عن معظم هذه الفروع فى أنها تتناول بالتحليل والربط والاستنتاج مساحات محددة على سطح الارض قد تجمعها دولة واحدة أو عدة دول أو حتى قارة من القارات . وللوصول الى هذا الهدف فان البحث الجغرافى يستمد معلومات وفيرة من العلوم البيولوجية والاجتماعية والانسانية التى تفيد فى منهج الدراسة . فمثلا تعتمد الجغرافيا المناخية فى حقائقها العلمية على علم المناخ وعلم الظواهر الجوية . والجيومورفولوجيا على علم الجيولوجيا والجغرافيا الاجتماعية على علم الاجتماع والجغرافيا السياسية على علم التاريخ الحديث والعلوم السياسية والقانون الدولى والجغرافيا الاقتصادية على علم الاقتصاد وهكذا (شكل رقم ١) ، ولاشك أن الجغرافيا تمثل بذلك «معبرا» بين هذه العلوم المختلفة . ويعد ذلك أمر له قيمة عظمى فى وقت تمزقت فيه العلوم الاساسية الى تخصصات دقيقة متباعدة ، والجغرافيا وهى تربط بين فروعها والعلوم الاساسية انما تسهم فى تكامل العلوم وفهم حقائق الارض والانسان بدرجة لا تنافسها فيها علوم أخرى ، أو كما ذكر جورج ب. كريسى Cressey «أن الجغرافيا تستمد معلوماتها من مصادر عديدة ومبعثرة ثم ما تلبث أن تعطيها مغزى جديدا لفهم مساحات محددة على سطح الارض» ويعد يابس العالم بأكمله أكبر هذه المساحات بطبيعة الحال ولكنه يبدو من الضخامة بحيث لا يمكن تناوله بالدراسة التفصيلية مرة واحدة ، ويبقى فهم أجزاء هذا اليابس مرهونا بتقسيمه الى مساحات أصغر قد تكون قارات أو أقاليم داخل القارات أو دول أو أقاليم أصغر داخل الدولة الواحدة .

ومن هنا تتحدد فلسفة الجغرافيا فى أنها تهدف الى شرح الانماط

المكانية وتستكشف العلاقات فيمـا بينها وأوجه التبـاين والتشابه بين الاقاليم المختلفة فى البيئات بعناصرهـا الطبيعية مثل أشـكال السطح والتربة والمناخ والحياتين النباتية والحيوانية وموارد الثروة كأسـس وقاعدة لفهم العناصر الحضارية Cultural of man - made المترتبة عليه والمترابطة معه داخل البيئة ، وهى فى ذلك تؤكد مبدأ الارتباط Correlation الذى يثمر فى فهم العلاقات التأثيرية والتأثرية Cause - effect relationships بين الانسان وبيئته • والجغرافى بعد أن يوضح النمط التوزيعى لأية ظاهرة طبيعية كانت أم حضارية يحاول أن يجد الاجابة الدقيقة والمنطقية والشاملة لأسئلة عدة أبرزها سؤالان هما «أين ولماذا هناك» • وعلى امتداد حوالى ألفى سنة من الفكر البشرى شهدت الجغرافيا آراء متعددة فى العلاقة بين الانسان وبيئته لعل أبرزها فكرة الحتمية البيئية التى ترى أن ظروف البيئة الطبيعية خاصة المناخ تسيطر على الانسان وحضارته• ولكن الابتكارات الحديثة والتطور الحضارى للمجتمعات أثر بلا جدال فى هذا المفهوم وأصبحت فكرة الامكانية الجغرافية هى التى تحدد مدى جهد البشر فى استغلال بيئاتهم ، ومثال ذلك أن أى جغرافى من دعـاة الحتمية فى منتصف القـرن الماضى مثـلا لم يكن يدر بخلده أن نطاق السهول العظمى فى أمريكا الشمالية بظروفه الطبيعية خـاصة أمطاره القليلة — سيصبح من أكبر مناطق انتاج الحبوب فى العالم بعد قرابة نحو قرن واحد من الزمن ، ولاشك أن التغيرات الضخمة التى طرأت على البيئة الحضارية وابتكارات الزراعة ووسائل النقـل واستنباط حبوب ملائمة للظروف شبه الجافة — أدت الى ثورة فى استخدام الارض ، وبديهى أن البيئة الطبيعية لم تتغير تغيرا جذريا ولكن الذى تغير هو البيئـة الحضارية أى فنـون الانسان وحضـارته وانعكاس ذلك على استغلاله للبيئة •

وتتناول الجغرافيا الكثير من مشكلات عالمنا المعاصر ومتغيراته فى البيئات المختلفة ، ولعل أبرز هذه المشكلات التزايد السكانى الضخم الذى شهدته معظم أقاليم العالم فى القرن العشرين ، فقد بلغ سكان

العالم قرابة المليارين نحو سنة ١٩٣٠ ثم وصل الى نحو ٤ مليار نسمة سنة ١٩٧٦ ، ويقدر اليوم (١٩٨٥) بحوالى ٤ر٨ مليار نسمة ، ويعكس ذلك تناقص الفترة الزمنية التى يتضاعف فيها حجم السكان • فرغم أن الجنس البشرى قد استغرق تاريخه كله حتى وصل عدد أفراده الى مليار نسمة ١٨٢٠ فقد استغرق بعد ذلك أكثر قليلا من قرن لاضافة المليار الثانى (حوالى ١٩٣٠) ثم ثلاثين سنة فقط بعد هذا التاريخ لاضافة المليار الثالث (١٩٦٠) ثم ستة عشر عاما فقط لاضـــافة المليار الرابع (١٩٧٦) ، ومن المقدر فى ضوء معدلات الزيادة الحالية أن يستغرق المليار الخامس اثنتى عشرة سنة فقط ، وهذه الاعداد التى تضاف سنويا لحجم الجنس البشرى تحتاج الى موارد غذائية ومياه ومجالات للعمل والعيش• وبعض الموارد المعدنية والوقود ، ورغم تزايد الانتـــاج نتيجة تزايد المنتجين تظل احتياجات الافراد فى الدول المتخلفة هى الوجه الآخر لمشكلة السكان فالملايين من الانفس التى تضاف سنويا تحتاج الى أراض زراعية أكثر مما سيؤدى الى التوسع على حساب موارد أخرى كالغـــابات أو الحشائش وازالتها وبالتالى احداث خلل واضح فى توازن البيئة حيث يؤدى تناقص الغابات والحشائش الى تعرض الارض للتعرية والفيضانات ثم يؤدى ذلك بدوره الى تناقص الموارد الغذائية بسبب قلة الانتاجية وتلك واحدة من نتائج الزيادة السكانية فى العالم •

كذلك فان التزايد السكانى السريع خاصة فى الدول النامية سيؤدى الى توسع المدن بسرعة كبيرة ، واذا استمر معدل النمو الحالى لهذه المدن حتى سنة ٢٠٠٠ فسيكون هناك عشر مدن فى العالم النامى سيتجاوز حجمها ١٥ مليون نسمة على رأسها مدينة مكسيكو سيتى بحجم يقدر أن يصل الى ٣٠ مليون نسمة (١١) وهذه الزيادة الضخمة والتزاحم على رقعة المدن وارتباطه بانخفاض مستوى المعيشة فى معظم مناطقها سيؤدى بلا جدال الى مشكلات اجتماعية وسياسية خطيرة • غير أنه يمكن القول بأن صورة المشكلة السكانية العالمية ليست قائمة تماما فقد هبط معـــدل النمو السكانى فى كثير من دول العالم النامى ، كما أن هناك مساحات

واسعة من الاراضى فى العالم لم تستغل بعد أو أن استغلالها هامشى ويمكن تنميتها لزراعة مزيد من المحاصيل ، وتقـدر الامم المتحدة أن التزايد فى انتاج الغذاء فى العالم يتم بحوالى ٤٪ سنويا مقـابل نمو سكانى قدره ١ر٧٪ .

وصفوة القول ان كل هذه المشكلات المرتبطة بنمو السكان وموارد الغذاء والتصنيع والتحضر وتدمير البيئة والتلوث وندرة الموارد المعدنية والوقود هى مشكلات مترابطة مكانيا ويمكن فهم كثير من هذه المشكلات العالمية بطريقة أفضل من خلال منظور جغـرافى أى فى ضوء علاقاتها المكانية مع بعضها البعض ليس فى بيئتها المحلية فقط بل على مستوى أقاليم العالم كله[1] .

المنهج الاصولى والاقليمى فى دراسة الجغرافيا :

عندما نتناول دراسة أية ظاهرة جغرافية فاننا قد ندرسها فى اطار اقليم أو مساحة محددة ذات موقع معين على سـطح الارض ، أو قد ندرسها كموضوع قائم بذاته . ويحدد هدف الدراسة دائما المنهج الذى يتبعه الباحث ، والمنهجان الرئيسيان فى دراسة الجغرافيا همـا المنهج الأصولى والمنهج الاقليمى :

١ ـ المنهج الأصـولى Systematic Approach :

يركز المنهج الأصولى فى الجغرافيا على الموضوعات : أكثر من تركيزه على الاماكن ، أو على الظاهرة الجغرافية أكثر من المساحة ، وينقسم الى عدد من الموضوعات التى تدرس مستقلة مثل الموضوعات التى تتناولها الجغرافيا الطبيعية ، وأبرز فروعها الجغرافيا المناخية وجغرافية البحار والمحيطات والجيومورفولوجيا والجغـرافيا الحيوية بفروعها النبـاتية والحيوانية والتربة .

---

(١) فتحى محمد أبو عيانة ـ الجغـرافيا الاقليمية ـ دار النهضـة العربية ـ بيروت ـ ١٩٨٦ ـ ص ص ١٣ ـ ١٦ .

كذلك يشمل هـذا المنهج فـروع الجغرافيا البشرية التى تتناول بالدراسة الظاهرات البشرية على سطح الارض وتنقسم بدورها الى فـروع أصولية متعددة تضمهـا مجموعتان كبيرتان همـا : الجغرافيا الاجتماعية وتشمل جغرافية السكان والعمـران والجغرافيا السياسية وجغرافية السياحة والترويح ، وتتمثل المجموعـة الثانية فى الجغرافيا الاقتصادية التى تدرس الموارد الاقتصادية والزراعة والصناعة والنقل والتجارة • وتشترك كل هذه الفروع الجغرافية بالتوزيع المكانى للظاهرة وعلاقاتها بغيرها من المتغيرات وابراز الاختلافات المكانية بين جهات سطح الارض ومن ثم يمكن الوصول الى تحديد شخصيات الاقاليم وتقسيم سطح الارض الى أقاليم حسب نوع الدراسة مثل الاقاليم الطبيعية أو الاقاليم الحضارية •

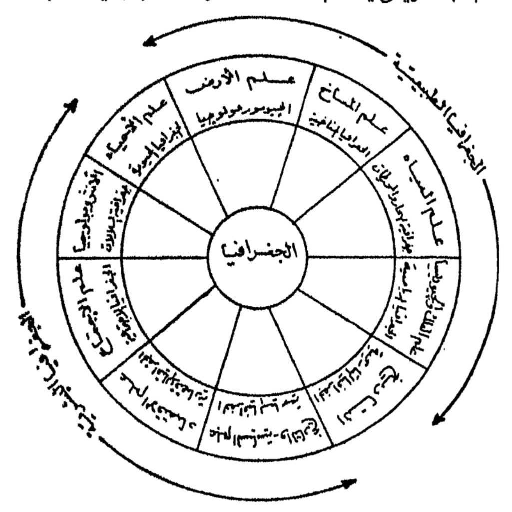
٢ ـ المنهج الاقليمى Regional Approach •

يمثل المنهج الاقليمى المنهج الرئيسى الثانى فى دراسة علم الجغرافيا، فكما سبق أن رأينا يتناول المنهج الأصولى دراسة الظاهرة الواحـدة طبيعية كانت أو بشرية وعلاقتها بالظاهرات الاخرى كالمناخ أو السكان أو ربما يتناول أكثر من ظاهرة على المستوى العالمى • أما المنهج الاقليمى فيشمل دراسة كل الظاهرات الجغرافية الطبيعية والبشرية فى اطـار مساحة معينة من سطح الارض أو وحدة مكانية واحـدة هى الاقليم Region ، ومن الواضح أن المنهج الاقليمى يدرس الاقليم كجزء من سطح الارض يتميز بظاهرات مشتركة وبتجانس داخلى يميزه عن بقية الاقاليم ويتناول الجغرافى حينذاك كل الظاهرات الطبيعية والبشرية فى هذا الاقليم بقصد فهم شخصيته وعلاقاته مع باقى الاقاليم ، والخطوة الاولى فى ذلك هى تحديد الاقليم على أسس واضحة وقد يكون ذلك على مستوى القارة الواحدة أو الدولة الواحـدة ، أو على مستوى أى نمط من أنماط الاقاليم التى يحددها الجغرافى وفق أسس معينة مثل الاقاليم المناخية أو الطبيعية أو السكانية أو الحضارية أو غيرها •

ومن هنا فان الجغرافيا الاقليمية تهدف الى الربط بين الظـاهرات

الجغرافية المختلفة لابراز العلاقة التبادلية بين الانسان والبيئة فى اقليم واحد ، كذلك تهدف الى تحديد شخصية الاقليم وابراز التباين الاقليمى فى الوحدة المكانية المختارة مثل اقليم البحر المتوسط أو العالم الاسلامى أو الوطن العربى أو افريقيا المدارية • ومن هنا يصبح فهم العــالم وحقائقه أمرا ميسورا • وفى ضوء ذلك يبدو أن الجغرافيا الاقليمية تعتمد على الجغرافيا الأصولية اعتمــادا جوهريا فى الوصول الى فهم أبعاد الاقليم ومظاهره •

واذا كان المنهج الأصــولى والمنهج الاقليمى يؤلفــان معا الواقع الجغرافى فى الوقت الحاضر فى شكل مستوى من بعدين اثنين فقط ، فان الجانب التاريخى يمثل البعد الثالث فى الدراسات الجغرافية أى البعــد



(شكل ١) العلاقة بين علم الجغرافيا وفروعه والعلوم الاخرى

الزمنى ، فكل الفروع الجغرافية التى يتناولها المنهج الاصولى لها جذور تاريخية أو تطورية ، وكذلك الحال فى الفروع التى يتناولها المنهج الاقليمى ، ويمثل هذا التآلف بين المنهجين ما يعرف بجغرافية الماضى : أى الجغرافيا التاريخية • ومعنى ذلك ببساطة أن الجغرافيا بهـا منهجان أحدهما أصولى والاخر اقليمى ، وبديهى أن المنهج الاصولى يتناول بالتحليل تطور ظاهرة معينة طبيعية كانت أو بشرية ، على امتداد فترة زمنية محددة ، أو فترات زمنية متعاقبة ، أما المنهج الاقليمى فيتناول دراسة الظاهرات الجغرافية المختلفة فى اقليم معين خلال فترة أو فترات زمنية محددة •

وقد سبق القول بأن الاقليم هـو منطقة من سطح الارض تتميز عما يجاورها من مناطق — بظاهرة أو ظاهرات أو خصائص معينة تبرز وحدتها وشخصيتها ، وبمعنى آخر هو الوحـدة المكانية الطبيعية التى تتجانس فيها الظواهر الجغرافية المختلفة دون أن يكون لهـذه الوحدة مساحة ثابتة أو حجم معـين وانما تتفاوت مساحته تبعا للغـرض من دراسته • والواقع أن الاقاليم الجغرافية تعد نتاجا للعلاقة المتبادلة بين الانسان والبيئة ، سواء كانت أقـاليم كبرى Macro Regions أو أقاليم صغرى للغاية Micro Regions • وكلما كان الاقليم صغيرا كلمـا كان محددا بدقة بينما اذا تضخم الاقليم كان التعميم هو السمة الغالبة فى تحليل ظاهراته المختلفة •

البعد المكانى فى الجغرافيا البشرية :

المكان — هو معمل علم الجغرافيا — ويعد موقع هذا المكان المحور الاساسى لتحليل كثير من الظاهرات المكانية ، وقد أوضح هارتسهورن Hartshorne فى تحليله لطبيعة الجغرافيا أنها تهدف الى وصف الخصائص المتغيرة لسطح الارض وصفا دقيقا ومنظما ومنطقيا[1] • وتتطلب هذه

---

(١) Hartshorne, R., The Nature of Geography, Ann. Amer. Geographers, 1939.

المهمة عدة أمور ترتبط بعلوم أخرى بالضرورة كمـا سبق القول وذلك الوقوف على المتغيرات المكانية ووصفها وتفسيرها وربطها بعضها ببعض فى اطار العمليات التى سببتها وأعطت لها شخصيتها المميزة .

وهناك العديد من الامثلة فى الجغرافيا البشرية تعكس هذا المفهوم فى التحليل المكانى ومن أبرزها شبكات النقل التى يمكن تفسيرها من خلال مجموعة من النقاط والتقاطعات والخطوط المتصلة فى اطار اقتصادى محدد ، كذلك تعكس توزيعـات المحلات العمرانية انماطا معينة يمكن تفسيرها من خلال الاشكال الهندسية التى تبدو عليها فى الاطار الجغرافى العام كأن تكون ذات نمط عشوائى أو مندمج أو مبعثر وهكذا .

والواقع أن فكرة التحليل المكانى فى الجغـرافيا البشرية ارتبطت بالتطور الذى شهده هذا العلم فى العصر الحـديث . فقد كانت مهمة الجغرافيين القدامى على سبيل المثال تحديد أقسام اليابس ليرسموا بها خرائط المعمور المعروف آنذاك ، ومنذ أواخر العصور الوسطى كانت الكشوف الجغرافية أى اكتشاف المواقـع وتسجيل خصائصها وظيفـة الجغرافى الرئيسية ، وكان هذا النوع من الجغرافيا ـــ رغم اهتمامه بالمواقع ـــ نوعا وصفيا أى أنه كان ببساطة عبارة عن تسجيل مواقع الامكنة بالنسبة لخطوط الطول ودوائر العرض وخصائصها السـكانية واقتصادياتها وغير ذلك وكانت بعض كتب الجغرافيا الكلاسيكية عبارة عن معجم جغرافى مفصل للمدن الرئيسية والانهار التى تقع عليها وسكانها وصناعاتها الرئيسية والطرق المؤدية اليها وهكذا . وكما كان علم التاريخ قائمة من التواريخ ، كانت الجغرافيا قائمة من الامكن أو المواقع ولكن لان مشكلة تأقلم المجتمع مع البيئة الطبيعية والاجتماعية أصبحت أكثر تعقيدا فقد حدا ذلك بالدارسين الى التخصص فى فرع محـدد يدرس مشكلات معينة للوقوف على طرق حلها ، وقد برزت الجغرافيا البشرية كفرع رئيسى من فروع الجغرافيا التى تهدف الى تقويم المواقع والعلاقات الناجمة عن نشاط الانسان وبيئته فى اطار هذه المواقع .

وعلى ذلك أصبحت الجغـــرافيا البشرية تهتم بالجـــوانب المختلفة للأمكنة المتباينة على سطح الارض وتفسير توزيع الظاهرات التى أوجدها الانسان على امتداد المراحل المتعاقبة لاستغلال البيئة كالقرى والمـــدن والطرق والمصانع والحقول وغير ذلك من ظاهرات . وكذلك مناطق التركز والتبعثر لهذه الظاهرات وغيرها وذلك كله من أجل فهم العالم المحيط بنا فهما دقيقا ، ويعتمد الجغرافى للوصول الى هذه الغاية على وصف الظاهرة وتفسيرها وتحليلها سواء كانت ثابتة Static مثل المدن وشبكات الطرق أو متغيرة Dynamic مثل انتقال المهاجرين والسلع والسياحـــة . ويصبح تعريف الجغرافيا البشرية بذلك أنها ذلك العلم الذى يهتم بوصف وتحليل الانماط المكانية للظاهرات الثابتة والمتغيرة ذات الاصل البشرى على سطح الارض [1] .

وعلى ذلك فان الجغرافى يهدف دائما الى الدقة من خـــلال القياس ولعل الاتجاه الكمى فى التحليل الجغرافى خلال العقود الثلاثة أو الاربعة الاخيرة يعزز هذا المفهوم ، وكذلك تزايد الاهتمام بالتمثيل الكارتوغرافى فى مجالات الجغرافيا المتعددة . وقد أسهم التطور الحديث فى استخدام الاقمار الصناعية وما أحدثته من ثورة فى الاتصالات والصور الفضائية فى تزايد تحديث العلم وتطوره وانعكاسه على تقـــدم فن الخـــرائط واستخراج الحقائق منها ، وأضيف الى ذلك كله استخدام الحاسبات الآلية (الكمبيوتر) فى تحليل كثير من الحقائق الجغرافية الحديثة .

تطور الجغرافيا البشرية :

الحتمية الجغرافية Environmentalism :

لم يظهر التخصص واضحا فى الفكر الجغرافى عند المفكرين القدامى فالجغرافيا عند الاغريق هى علم وصف الارض ـــ وكانت مقسمة الى قسمين كبيرين هما الجغرافيا الفلكية ـــ والجغرافيا الوصفية أو الاقليمية،

---

(١) Cox, R., Man, Location and Behaviour; An Introduction to Human Geography, John Wiley & Sons, New York, 1972, p.3.

وكان القسم الاول يتناول دراسة الارض وأبعادها وموقعها من المجموعة الشمسية وخطوط ودوائر العرض وغير ذلك من الامور الفلكية . أما القسم الثانى فكان يتناول وصف الارض وما عليها من بلدان . وكذا الاقاليم المعروفة آنذاك ولم يهمل الكتاب الاغريق أمثال هيبوقراط (القرن الخامس ق.م) وارسطو (القرن الثلث ق.م) واسطرابون (القرن الاول ق.م) دراسة الاحوال الاجتماعية فى البلاد التى تناولوها بالدراسة فى كتاباتهم فقد أوضح هيبوقراط المفارقات التى لاحظها بين سكان الاقاليم الجبلية المعرضين للامطار والرياح والذين يتصفون بالنحافة والشقرة وبأنهم ميالون للسيادة .

كذلك لاحظ ارسطو نوعا من العلاقة بين المناخ وطبائع الشعوب حيث ذكر بأن سكان البلاد الاوروبية الباردة شجعان ولكن تنقصهم الهمة لذلك يخضعون للقوى ، أما سكان آسيا فهم حكماء مهرة ولكن يعوزهم الحماس لذلك فهم يرحبون بحياة الذل والعبودية اما الاغريق فنظرا لانهم يعيشون فى اقليم يقع فى مركز متوسط بين الشمال والجنوب فهم يجمعون بين فضائل أهل الشمال أوروبا وأهل آسيا .

وقد اهتم كثير من الكتاب والفلاسفة المسلمين بدراسة العلاقة بين البيئة وصفات البشر الجسمانية والعقلية ولعل أبرزهم ابن خلدون فى مقدمته المشهورة (مقدمة ابن خلدون) ، والمسعودى فى كتابه « مروج الذهب » والقزوينى فى «عجائب المخلوقات» .. ولعل الفيلسوف المؤرخ عبد الرحمن ابن خلدون (١٣٨٢ — ١٤٠٥) ميلادية هو أفضل من تناول علاقة السكان بالبيئة فى منهج واضح ومحدد ومفصل بل أنه يتفوق فى هذا المجال على كتاب عصر النهضة فى أوروبا[1] وذلك لانه ربط بين حوادث التاريخ وحقائق الجغرافيا محددا العوامل التى تؤدى الى قيام الحضارة وازدهارها وتلك التى تؤدى الى تدهورها — وقد تحدث فى

---

(١) عبد الفتاح وهيبة : جغرافية الانسان — دار النهضة العربية — بيروت ١٩٧١ ص ١٠ .

الباب الاول من المقدمة «عن العمران البشرى» ــ ثم انتقل بعد ذلك الى الحديث عن أثر المناخ فى طبــائع الشعوب ثم درس البــدو والحضر وخصائص كل منهما ودرس بعد ذلك تطور الدول والعوامل المؤثرة فى قيامها وانهيارها •

وقد استمر مبدأ الحتمية الجغرافية مسيطرا على الفكر الجغرافى بعد ذلك ويعتبر بودان Bodin (١٥٣٠ ــ ١٥٩٦) من كتاب عصر النهضة الذين اعتنقوا هذا المبدأ ، حيث ربط بين طبائع الناس والمناخ وكتب محاولا تحديد شكل الحكومة أو الجمهورية وذاكرا أنه ينبغى أن يتطابق مع صفات البشر المتنوعة وذلك لان أهل الاقاليم الشمالية الباردة قساة مخاطرون ، بينما يتصف أهل الاقاليم الجنوبية الحارة بالمكر والاخذ بالثار اما أهل الاقاليم المعتدلة فاكثر فطنة من أهل الشمال وأكثر نشاطا من أهل الجنوب ويختصون دون غيرهم بالقدرة على القيادة •

وقد حاول مونتسكيو Montesquieu ــ بعد بودان بقرن من الزمان فى كتابه «روح القوانين» أن يربط بين المناخ والتربة من ناحية وطبائع السكان وصفاتهم من ناحية أخرى ، وقد أعتبر الانسان كائنا فردا أو وحدة طبيعية تقابله قوتان كبيرتان هما الارض والتربة ــ والمناخ ، ولم يكن المناخ عنده سوى الحرارة فهو اما حار أو بارد أو معتدل ، والارض أو التربة فى نظره اما أن تكون خصبة أو مجدبة ومما قاله فى ذلك « ان سكان المناطق الباردة أكثر قوة وشجاعة وأقل ريبة ومكرا من ســكان المناطق الحارة الذين يتصفون بالوهن الجسمانى والسلبية» أما التربة فاثرها عنده اقل من المناخ ومع ذلك فاثرهــا واضح فى شكل الحكومة فالملكيات توجــد عــادة فى المناطق ذات التربة الخصــبة بينما تقوم الجمهوريات فى الاراضى الفقيرة •

وقد توصل مونتسكيو الى استنتاجات خاطئة فى دراسته للعلاقة بين البيئة والانسان مثل علاقة المناخ الحار بالاستعباد والرق أو عــلاقة البرودة بالشجاعة أو أثر المناخ فى ركود عادات الشعوب الشرقية وتعقد

معتقداتها • وقد ظلت هذه الاخطاء عالقة فى الاذهان بعد ذلك حتى القرن العشرين لدى البيئيين المحدثين بين مالديهم من معلومات علمية عن المناخ وبين ماورثوه من آراء مونتسكيو ممـــا ادى الى استنتاجــات سطحيه متناقضة تبــدأ بالانسان وتنتهى به دون الاهتمام بالارض التى يحيا عليها ــ أى أن هؤلاء الكتاب الذين تاثروا بآراء مونتسكيو نظروا الى المجتمعات البشرية والبيئة الجغرافية وربطوا بينها بعلاقات سببية دون سابق دراسة أو تحليل ومن ثم فكان هدفهم هو التبرير لا التعليل ومن هنا جاء خطؤهم •

ويرجع الفضل لهمبولت ورتر فى وضع أسس الجغرافيا الحديثه فقد أكد مبدأ الارتباط بين العناصر الثلاثة الكبرى : الهواء والماء والارض فى تفسير الحقائق وتطورها ومركباتها من ناحية وتوزيع الظاهرات وانشارها فى اطار مكانى من ناحية أخرى وكان لدراسات «رتر» دور فى استفادة الجغرافيا من العلوم الارضية والعلوم الانسانية حيث ارتبطت الجغرافيا بعــلوم الجيولوجيا والنبــات والميتيورولوجيا (المنــاخ) والتاريخ والديموغرافيا (علم السكان) والاحصاء وغيرها •

ولم تجد هذه الآراء العلمية الخالصة فى العلاقات بين الانسان وبيئته من يرددها وسط تيار من الحتمية شديد وعلى الاخص بعد ظهور نظرية دارون فى القرن التاسع عشر والتى ذكرها فى كتابه « أصل الانواع » Origin of Species. سنة ١٨٥٩ حيث تفسر هذه النظرية العلمية تطــور الكائنات تفسيرا طبيعيا وتبين أن العلاقة بين الكائن الحى والبيئة هى علاقة ملاءمة وتكيف وأن هذه الملاءمة عملية مادية حتمية لا يملك الكائن الحى ازاءها شيئا بل ان البيئة تختار الافراد الذين تتلاءم صفاتهم مع ظروفها اختيارا طبيعيا وتترك غيرهم للفناء ، وأن البقاء للاصلح «ملاءمة مع البيئة» التى اعتبرها دارون قوة عارمة تشكل الكائنات الحية حسب ظروفها الطبيعية •

ولقد حاول بعض علماء الاجتمــاع وبعض الفلاسفة أمثال لبلاى

Leplay وديمولان Demolin أن يؤكد مبدأ الحتمية الجغـرافية البيئية ـــ حيث رأى الاول أن البيئة تحدد نوع العمل ـــ وأن العمل يحدد ولو جزئيا ـــ نظام المجتمع وقد ينطبق ذلك على العمل الزراعى بينما يختلف الأمر اختلافا جوهريا عن العمل داخل المدن الذى يعتمد على الســكان اعتمادا رئيسيا ولا تحدده البيئة الطبيعية كما هو الحال فى الريف مثلا الذى ترتبط حياته بالظروف الطبيعية ارتباطا كبيرا •

أما ديمولان فقد كتب مؤلفه (كيف خلق الطريق النمط الاجتماعى ١٩٠١ ـــ ١٩٠٣) ، والذى أكد فى مقدمته أن العامل الاول لتباين السكان المنتشرين على سطح الارض هو الطريق الذى تسلكه الشعوب وهو الذى خلق الجنس والطراز الاجتماعى معا وذكر فى الجزء الثانى من كتابه أنه لو أعاد التاريخ نفسه فلن يتغير فيه شىء لأنه سيكون استجابة لنفس مقتضيات البيئة الطبيعية •

ويعتبر فردريك راتزل Ratzel الالمانى مؤسس علم الجغرافيا البشرية فى العصر الحديث ويعد كتابه «جغرافية الانسان» Anthropogeography من أشهر مؤلفاته ـــ حيث تناول بالدراسة فى جــزئيه الاول والثانى (١٨٨٢ ، ١٨٩١) ثلاثة موضوعات رئيسية هى :

١ ـــ أنماط توزيع البشر على أساس العدد والسلالة والقــومية واللغة والدين •

٢ ـــ شرح وتفسير هذه التوزيعات بالرجــوع الى عناصر البيئة الطبيعية •

٣ ـــ النتائج المباشرة للبيئة على الافراد والمجتمع •

وكانت البيئة عنده طبيعية بحتة حيث أسهب فى الحديث عن دور الانهار والجبال والجزر والسواحل والصحارى فى النشاط البشرى •

وقد حاول فى هذا الكتاب أن يضع حدودا للمعمور واللامعمور من

حيث علاقتها بالطرق والمواقع الطبيعية ودرس العوامل التى تتحكم فى توزيع الانسان وتطوره حضاريا فذكر بأن المناخ يحدد المراكز الكبرى للحضارة فى المنطقة المعتدلة وأن الجبال تقوم كتخوم وملاجىء ولم يحدث الا نادرا أن وقفت عقبة فى سبيل الانسان وأن المسطحات المائية أهم العقبات فى طريق الرجــل البدائى بيد أنها تعتبر أهم الطرق الطبيعيه عندما يتقن الانسان فن الملاحة أما الانهار والمستنقعات فتقف فى طريق التوسع وان كانت المستنقعات تصلح كمناطق لجوء واحتماء مثلها فى ذلك كمثل الغابات تعيش فى وسطها جماعات سكانية مختلفة •

وقد أعقب راتزل كتابه هذا بكتاب آخــر عن الجغرافيا السيسيه ودرس فيه الدولة على ضوء علاقتها بالبيئة وأساسها الطبيعى — أى دراسة الدولة كما هى واقعة فى المكان «وهــو الاساس الثابت لامانى الشعوب وآمالها وأمزجتها المتغيرة وهو الذى يحكم مصير الامم حــكما صارما أعمى» وقد اعتبر الدولة كائنا حيا فى حركة دائمة يمتد فى المكان حتى يبلغ حدوده الطبيعية ثم يتعداها ان لم يجد من جــيرانه مقاومه قوية ترده الى حدوده ، والدوافع الى التوسع تتمثل فى كسب الارض وغزوها لخلق دولة كبرى أما المجتمعات البشرية فتمنو داخل اطارات طبيعية تحتل مواضع معينة من سطح الارض ومن هنا جاء ارتباط كل مجتمع بمنطقة معينة تتزايد حتما فى مساحتها كلما زاد عــدد سكانها وتظل تتسع حتى تصطدم بموانع طبيعية وبشرية ولقد كان هــذا المبدأ التوسعى أساســا من أسس الجيوبوليتكا Geopolitics الالمانية التى ازدهرت بشجيع من النازية فى الثلاثينيات من هذا القرن •

وقد تعرضت آراء راتزل فى حتمية تأثير البيئة على الانسان لمعارضة شديدة من قبل بعض علماء الاجتماع والانثروبولوجيا والتاريخ فقــد انكر دور كايم Dorkeim على راتزل دراسته لكل تأثيرات البيئة الطبيعية فى الحياة الاجتماعية ولعل لوسيان فيفر Lucien Febvre هو أعنف من هاجم الحتميين فى كتابه La terre et L'evolution والذى عالج فيه منهج عــلم الجغــرافيا وفلسفتها وقــدم الادلة على سطحية الآراء الحتمية

واستنتج فيفر من دراساته أنه لا توجد ضرورات وانما توجد فى كل مكان ممكنات والانسان سيد هذه الممكنات وهو الذى يقضى باستعمالها وهكذا ظهر مبدأ الامكانية Possibilism فى الجغرافيا ٠

وبالرغم من ذلك فان الدور الذى قام به راتزل فى علم الجغرافيا البشرية يضعه رائدا من روادها — ذلك لانه شرح موضوعاتها على أساس أصولى لم يسبقه اليه أحد — كما كانت دراساته لانماط الحياة أساسا اعتمد عليه من جاء بعده ومنهم فيدال دى لابلاش Vidal de la Blache رائد الجغرافية الفرنسية الحديثة عند تعرضه للجغرافية البشرية بالبحث والدراسة ٠

وتعتبر مس الين سمبل E. Simple أهم تلاميذ راتزل الحتميين وقد اعادت كتابه الجغرافيا البشرية بشكل أكثر تنظيما فى كتابها (مؤثرات البيئة الجغرافية — فى سنة ١٩١١) ٠

وتؤكد «مس سمبل» أثر العوامل الجغرافية — على الانسان وتقسمها من حيث تأثيرها عليه الى أقسام ثلاثة :

□ عوامل جغرافية ذات تأثير مباشر على الانسان مثل المناخ وأثره على لون الجلد والصفات الجسمانية ٠

□ عوامل جغرافية ذات تأثير غير مباشر مثل الموقع الجغرافى وعامل القرب من مراكز الحضارة وعامل العزلة — وهذه تؤدى الى التقدم الحضارى أو التأخر فالجهل ٠

□ عوامل جغرافية تؤثر فى النمو الاجتماعى والاقتصادى للانسان — اى أثر الجغرافيا فى مقومات الانتاج الزراعى والمعدنى فى الاقليم ومن ثم درجة غناه أو فقره ٠

وصفوة القول — أن دعاة الحتمية الجغرافية — أو البيئيين — قد

غالوا فى آرائهم غلوا شديدا وجعلوا من الانسان عبدا للبيئه تؤثر فيه وتسيره كما تشاء ولقد ظل هذا المبدأ الجبرى سائدا فى الفكر الجغرافى حتى القرن التاسع عشر على الرغم من أنه كان قرن هجرات بشرية ضخمة ونشاط استعمارى كبير وظهر فيه بجـلاء التغير البيئى الذى أحدثه الانسان فى المناطق المعمورة وخاصة فى العالم الجديد •

الامكانية الجغـــرافية Possibilism :

يعـد بول فيـدال لابلاش P. Vidal de la Bluche رائد الامكانيه الجغرافية التى ترى الانسان ليس عبدا لبيئته كمـا تنادى المدرسة الحتمية حيث أنه يختار من بين امكانياتها ما يشاء تبعا لمستواه الحضارى ولذا فان أنماط النشاط الاقتصادى على سطح الارض هى نتائج لتفكير الانسان ومجهوده وحركته الدائبة فى اطار بيئته الطبيعية •

وقد كتب فيدال دى لابلاش أعظم كتاب له عن الجغرافيا البشرية لفرنسا والذى نشر فى سنة ١٩١١ وقد شرح فيه جغرافية فرنسا اقليم باقليم وأوضح كيف أن المظهر الارضى قد تاثر عبر القرون نتيجة للجهد البشرى الذى لعب دورا هاما فى تاريخ فرنسا بل وفى تاريخ أوروبا بأسرها وقد رأى فيدال أن الجغرافيا البشرية هى دراسة المجتمعات الانسانية دراسة مقارنة واتجه نحو دراسة الفروق بين هذه المجتمعات فى ضوء علاقاتها بالبيئة •

وفى كتابه عن مبادىء الجغرافيا البشرية Principles de Geogr. Humanie (١٩٢٥) درس فيدال كثافة وتوزيع السكان واشكال العمران ووسائل الانتاج ثم المواصلات وذكر بأن هذه الدراسة يمكن تنـاولها لسببين جوهريين يرجع أولهما الى التوسع فى المعـارف البشرية عند شعوب الارض نتيجة للكشوف الجغرافية وتطورها منذ عصر الكشوف الجغـرافية حتى نهاية القـرن التاسع عشر وثانيهما يعود الى ذلك الترابط المعقد بين الانسـان وبيئته ومن ثم تتوطـد فكرة الارتبـاط البيئى ـــ البشرى وقد تجلى ذلك فى الافكار الجغرافية الحديثة والتى

تجمــع على أن ظواهر الجغرافيــا البشرية ترتبط فى كل مكان بالبيئة وعناصرها الطبيعية .

وقد حدا هذا الارتباط لدى فيدال دى لابلاش بتأكيده لمبدأ الوحدة الارضية كمبدأ أساسى فى الجغرافيا تفسر من خلاله ظاهراتها البشرية، كذلك أبرز دور التفاعل البيئى — البشرى فى ذلك النطاق الواسع من العالم القديم شمــال مدار السرطان والذى شهــد أشكالا مبكرة من حضارات على نطاق كبير دون غيره من أقاليم الارض الاخرى حيث كان هذا التفاعل خلاقا لامبراطوريات أخرى كبرى ولأديان عظمى تتمثل فى الاسلام والمسيحية والهندوكية والبوذية وغيرها .

وباختصار فقد وضع فيدال دى لابلاش مناهج بحثه العلمى القائم على أساس أن الجغرافيا هى علم المكان وليس علم الانسان ولها وهى تستمد معينها كغيرها من العلوم من الكون أن تستفيد من نتائج العلوم الطبيعية الاخــرى ولكن عليها رسالة خــاصة وهى أن تبين كيف أن الظاهرات الطبيعية والانسانية التى تدرسها العلوم الاخرى منفصــل بعضها عن بعض تتحد فى المكان وتؤثر فى الانسان وتتأثر به وبعبارة أخرى تدرس الظاهرات الطبيعية فى وحدتها المكانية .

ويعــد مكسمليان ســور M. Sorre أحد تلامذة فيدال دى لابلاش البارزين الذى أنجز عملا ضخما فى الجغرافيا البشرية فى ثلاثة مجلدات ظهر الاول منها فى سنة ١٩٤٣ والاخير فى سنة ١٩٥٢ وذلك تحت عنوان :
«أسس الجغرافيا البشرية» Fondoment de la Geogr. Humaine .

ويعد من أبرز الدراسات الجغرافية فى المدرسة الفرنسية الحــديثة وقد كرس الجزء الاول من هذه المجموعة لدراسة الانسان ككائن يتكيف ويتلاءم مع ظروف بيئته الطبيعية وقد تعــرض فيه لدور المناخ على وظائف أعضاء الجسم وكذلك أصل وظائف الاختــلافات الجنسية بين الاجناس ثم درس العلاقة بين الانسان والامراض البيئية فى ذلك. أما

الجزء الثانى من كتابه (فى جزئين) فقد كرس لاساليب الحياة الاجتماعية حيث وضع الانسان فى صدر الصورة بكل ما أوتى من قوى الابتكار فى قهر الطبيعة وتحويلها الى ما يعرف بالاكيومين Okumene أو النطاق المعمور من الارض ٠

وليست الوحدة الارضية عند كل من فيدال دى لابلاش وسور ايكولوجية فحسب بل انها تطورية كذلك . ذلك لان المجتمع البشرى قد استمد تعقيده وتشابكه من ظروف بيئته عندما تخطت مجموعات من البشر حدود الاكيومين أو العالم المعمور فانهم وسعوا تلك الحدود وبدأوا فى استغلال الموارد الاقتصادية فى المناطق التى تم كشفها — كما كان الحال فى عهد الكشوف الجغرافية فيما بين سنتى ١٥٠٠ ، ١٩٠٠ والى حد قليل من القرن العشرين وعندما تطورت وسائل النقل فى العصر الحديث تحققت الوحدة الارضية بصورة أوضح فى انتشار المعرفة والتشابك الاقتصادى بين دول العالم ٠

وقد ذكر هنتنجتون (١٩٣٤) فى كتابه مبادىء الجغرافيا البشرية Principles of Human Geography مغزى الجغرافيا البشرية ومرماها حيث اتجه الى دراسة العلاقات الانسانية البيئية عن طريق دراسة العوامل الطبيعية المختلفة مثل الموقع ومظاهر السطح والتربة والمناخ ثم بعد ذلك الحياة الاقتصادية للانسان ودرجة التحضر التى وصل اليها فى مجتمعاته المختلفة وقد درس مناطق متعددة فى الاراضى الحارة والاراضى الموسمية والصحارى والاقاليم الباردة وكذلك اقطار المناخ المعتدل البحرى — والتى ذكر أن هذه الاقطار الاخيرة حبتها الطبيعة بعوامل جعلتها فى قمة مراتب الحضارة الحديثة فى العالم ، وفى دراسته التى قام بها كانت الحقائق الجغرافية ترتبط بعضها ببعض فى تسلسل منطقى وان كانت مجردة من النظرة التاريخية الضرورية لتفسير الحاضر وكان كل مظاهر الحضارة الحالية نشأت دون تراث تاريخى ترتكز عليه ولذلك فان العمران وأشكاله المتباينة لم يحظ باهتمام كبير فى الجغرافيا البشرية والتى لا تقيم وزنا لحرية الاختيار بين الفرص المختلفة التى تقدمها

ظروف البيئة الطبيعية وتلك الحرية التى منحتها الطبيعة للفرد دائما حتى فى المجتمعات البدائية .

وقد عارض هذه الاراء الامريكية جغرافى ألمانى هو أوتومول O. Maul والذى نشر فى الثلاثينات أبحاثا فى الجغرافيا البشرية ففى كتابه عن جغرافية الانسان Geography of Man حذف الجغرافيا الاقتصادية تماما، وركز حديثه على موضوعين رئيسيين هما أجناس الانسان مع الاشارة الى ظروف تأقلمه والامراض التى تصيبه ثم الجغرافية السياسية وخاصة الدولة وتركيبها وتعكس هذه الافكار مفهوم الجيوبوليتيكا الالمانية فيما قبل الحرب العالمية الثانية أى دراسة الدولة ووظائفها لتحقيق ما يعرف بالمجال الحيوى لها وكذلك استطرد فى الحديث عن أن طبيعة الدول وامتداد رقعتها الجغرافية وامكانية التوسع لها والقوى المساعدة على هذا التوسع ومستقبلها كل ذلك يدخل فى عداد الجغرافيا البشرية .

أما فى فرنسا فقد اتجهت الجغرافيا البشرية اتجاها معارضا للمادية الامريكية والايديولوجية الالمانية فقد ركز البرت ديمانجون أحد الجغرافيين الفرنسيين البارزين على توسيع آفاق الجغرافيا البشرية والارتباط بينها وبين التاريخ والعلوم الاجتماعية أكثر من ارتباطها بالعلوم الطبيعية ولذا فقد اهتم بدراسة الكثير من المشكلات فى الجغرافيا البشرية معتمدا على الدراسات الاجتماعية والاثنوغرافية والاقتصادية والتاريخية لغيره من الباحثين .

وليس من السهل أن تنحصر الجغرافيا البشرية فى علم البيئة (الايكولوجيا) فقط ذلك لان هناك كثيرا من مظاهر العلاقة بين البيئة الطبيعية والانسان تخرج عن دائرة الاهتمام الجغرافى فعلى سبيل المثال ذكر ديمانجون أنه ليس من شأن الجغرافى دراسة أجناس الانسان بالرغم من ارتباط بعض الاجناس البشرية بمجال البحث الجغرافى فى بعض مظاهر الوراثة ولا تسود المؤثرات البيئية والتى يمكن ملاحظاتها فى علم التشريح وعلم وظائف الاعضاء وحتى علم الدم عند بعض

الجماعات البشرية ومن بين هذه الملامح والوراثة التى تعد مستقلة عن البيئة — لون البشرة ، وذكر ديمانجون أن مهمة الجغرافى ليست التعامل مع ذلك بل ان الجغرافيا البشرية هى فى النهاية دراسة المجتمعات البشرية وعلاقتها بالبيئة •

والجغرافيا البشرية على ذلك تدرس المجتمعات لا الأفراد وذلك فى المجالات الثلاثة الاتيــة :

١ — دراسة الجنس البشرى — اعداده وتوزيعه والاختلافات فى مجال الجغرافيا الديموغرافية — والتى تعد فرعا هاما من فروع الجغرافيا البشرية •

٢ — دراسة استغلال الارض وشغلها بواسطة المجتمعات البشريه وذلك ابتداء من أكثر المحلات العمرانية تواضعا — حتى أكثر المدن تعقيدا كعنصر هام •

٣ — دراسة استخدام الموارد الطبيعية : مثل استغلال النطاقات المناخية الكبرى فى العالم بما تحــويه من نباتات مزروعــة وحيوانات مستأنسة وكذلك استــغلال البحار والجبال ودراسة اقــاليم الانتاج الكبرى فى العالم وطرق التجارة والنقل — وبمعنى آخر دراسة مايعرف بالجغرافيا الاقتصادية كفرع هام من فروع الجغرافيا البشرية وانعكاس ذلك كله على أقدار الدول وعلاقاتها فيما يعرف بتحليل القوة السياسية للدولة فيما يعرف بالجغرافيا السياسية •

وكل ذلك — كما تعود ديمانجون أن يقول — فان الحقيقة الجغرافية تظل مجردة عن معناها حتى توقع على الخريطة ومن ثم تصبح ذات مغزى قوى وخاصة فى علاقاتها بالظاهرات الجغرافية الاخرى ومعنى ذلك ان اظهار الحقيقة الجغرافية على الخريطة يعطى للبحث الجغرافى البشرى أساسا قويا ومستندا هاما فى تحليله •

كذلك فان الجغرافيا البشرية بعكس العلوم الاجتماعية الاخرى لا تقنع بدراسة الحقائق المشاهدة فقط بل تستدير للتاريخ لتستكشف المظهر الاصلى والتطور التاريخى للحقائق ولعل فى دراستها للعمران الحضرى والريفى ما يعكس هذا الاسلوب وذلك لان الجغرافيا تستقى التفسير فى تاريخ العمران وتطوره ، كذلك فان دراسة بيئة من البيئات فى دولة قديمة تأثرت بالحضارة الاوربية ليس من اليسير فهمها دون معرفة تاريخ استغلال الارض وتطوره وازالة الغطاء النباتى الاصلى بها ومدى التطور الذى طرأ على أساليب الزراعة من عصر لاخر وانعكاس ذلك كله على التغير الاجتماعى الذى طرأ على السكان والذى لاشك قد تأثر بالاحتكاك الحضارى والهجرة والتى لا يمكن اقتفاء آثارها على أرض الواقع فقط ولكن فى التاريخ كذلك .

وعلى ذلك فان الجغرافيا البشرية علم يتطلب البحث المتأنى وليس التعميم المتعجل وهى لا تسعى الى سن قوانين تحكم علاقة البشر ببيئتهم بل تعيد تجميع الحقائق وترتبها تمهيدا لمقارنتها فى أقاليم الارض المختلفة ثم تصل فى النهاية الى تحليل جزئى وحذر للحقائق الجغرافية دون أن تضع فروضا تحدد شكل النتائج .

فروع الجغرافيا البشرية :

سبق القول بأن علم الجغرافيا ينقسم الى فرعين رئيسيين هما الجغرافيا الطبيعية والجغرافيا البشرية ، ويحوى كل منهما فروعا ثانوية مميزة وان كان أحدها لا ينفصل عن بقية الفروع بل يتفاعل معه ويتكامل ليصل فى النهاية الى مفهوم واضح ومحدد فى اطار الجغرافيا ككل وليعكس مبدأ الوحدة البيئية .

وعلى ذلك فان الجغرافيا البشرية تنقسم الى عدة فروع — يلجأ اليها الباحث وذلك من أجل سهولة دراستها وتدريسها وان كانت كل هذه الفروع تتكامل فيما بينها لتعطى صورة واضحة عن الظاهرات الجغرافية

التى تزخر بها البيئة وعن العلاقات المتباينة بين عناصرها المختلفة من تربة ونبات ومناخ وحيوان وبشر وعمران وغير ذلك من المكونات البيئية ٠

وتنقسم الجغرافيا البشرية الى ثلاثة أقسام رئيسية هى :

أ) الجغرافيا الاجتماعية Social Geography : وهى التى تتناول دراسة نمو وتوزيع السكان وأنماط العمران وتوزيع المراكز العمرانية ثم الظاهرات الحضارية البشرية مثل توزيع الاديان واللغات والنظم الاجتماعية وغيرها ٠

ب) الجغرافيا الاقتصادية Economic Geography : وهى التى تتناول دراسة استغلال الموارد الطبيعية وانتاج السلع ومواطن الصناعات وتوزيعها ثم التجارة الدولية والنقل ٠

جـ) الجغرافيا السياسية Political Geography وهى التى تدرس الوحدات السياسية من حيث مساحاتها ومشكلات الحدود والعواصم وتحليل عناصر القوة القومية والسياسات الدولية من وجهة النظر الجغرافية ٠

وكما سبق القول فقد اعترى الجغرافيا منهجا ومغزى ــ تغيير على امتداد القرون الماضية ، بيد أن أعظم تغيير شهده هذا العلم قد حدث خلال الاربعة عقود الاخيرة فقط ، لدرجة يعتبره البعض «ثورة» وليس مجرد تغيير ، فقد كانت جغرافيا ما قبل الحرب العالمية الثانية وصفية فى المقام الاول ، غير أن استخدام التحليل الكمى قد أحدث تغييرات جذرية فى مناهج هذا العلم حتى أصبحت الجغرافيا الحديثة أكثر قدرة على التحليل والتفسير وأكثر تناولا لمشكلات محددة فى اطار نظرى تطبيقى ورغم أن ذلك قد أدى الى جعل هذه المادة أكثر صعوبة الا أنه قد أضفى عليها مزيدا من الاهمية والاهتمام فى مجالات التطبيق واستغلال البيئة ٠

وقد حدثت تغييرات هــامة فى نفس الوقت فى مجــالات اهتمام الجغرافيين خاصة فى الجغرافيا البشرية ــ وقد تجلى الاهتمام المبكر بجغرافية الحضر Urban Geography الذى استحوز على فكر كثير من الجغرافيين فى العالم الغربى وكذلك فى وطننا العربى • كما كان هناك اهتمام مبكر خاصة لدى الجغرافيين الامريكيين بالجغرافيا الثقــافية Cultural Geography ، كذلك كان الامريكيون روادا فى مجال الجغرافيا الطبيــة Medical Geography وربمــا كانت الجغــرافيا الترويحية Recreational Geography من فروع الجغرافيا الاجتماعية التى حظيت باهتمام الجغرافيين المحدثين ، كذلك انبثقت من الجغرافيا الاقتصــادية والسياسية فروع حديثة لعل أبرزها جغــرافية التسويق Marketing Geography والجغرافيا السياسية للمحيطات •

الفصل الثانى

عناصر البيئة الطبيعية والانسان

تكون عناصر البيئة الطبيعية المسرح الذى يمارس عليه الانسان دوره فى صنع حضارته وتوارثها جيلا بعد جيل ، ويعتمد نشاطه فى البيئات المختلفة على عدة مقومات تتفاعل مع بعضها لتحدد أنماط الحياة وجهد الانسان لاستثمار موارد بيئته ومن ثم تحديد شخصية مواطنه المختلفة .

وعناصر البيئة الطبيعية هى هبات أودعها الخالق الاعظم فى أرضه وعليها يحيا الانسان ويحول بعضا من مواردها الى ثروة يستمد منها مقومات حياته الضرورية كالهواء والماء والضوء والحرارة والارض وما عليها من نبات وحيوان ما بداخلها من ثروة معدنية وموارد طاقة ، وبمعنى آخر فهى الخصائص الطبيعية التى منحها الله للانسان ليستثمرها ويحقق بها المنفعة لسد احتياجاته الرئيسية واقامة حضارته على مر العصور ، وتشمل عناصر الغلاف الجوى والغلاف الصخرى والغلاف المائى والغطاء النباتى والحيوان الطبيعى .

وتتباين عناصر البيئة الطبيعية فى مدى تأثيرها على أنشطة البشر تباينا كبيرا ، وفى ضوء العلاقات المتبادلة بينها وبين الانسان فى اطار مفهوم السببية فان استثمار هذه العناصر يعد نتاجا للطموح البشرى والتراث والمواهب والعمل . ذلك لان الانسان على امتداد تاريخه حول المظهر الطبيعى للبيئة Natural Landscape بأشكال سطحها المتعددة ومجارى المياه والبحيرات بها وغطائها النباتى وحياتها الحيوانية الى مظهر حضارى Cultural Landscape من خلال احداث التغييرات بها

واستغلال عناصرها بأوجه نشاطه المختلفة مثل الزراعة واستغلال الغابات والحشائش وشق الطرق وحفر القنوات وانشاء المراكز العمرانيه واقامه المصانع وغير ذلك .

ورغم أن النشاط البشرى فى البيئات المختلفة يعتمد على عدة مقومات جغرافيه طبيعية منها الموقع واشكال سطح الارض وموارد المياه والمناخ والحياة النباتية والتربة وموارد الثروة المعدنيه . فمن أبرز هذه العناصر الطبيعية على الاطلاق هو المناخ ومظاهر السطح والحياه النباتية . وهى التى سنتناولها بالتفصيل فى الصفحات التالية :

أولا ـ المنـاخ والانسـان :

يعد المناخ من العناصر الطبيعية البـارزة التى تؤثر على النشاط البشرى وتطوره ذلك لانه العامل الرئيسى الذى يكون الحياة النباتيه ويحدد مظاهر الارتباط النباتى والحيوانى فى البيئه الطبيعية . ولذا فان النطاقات المناخية الرئيسية على سطح الارض تكون الاطارات الرئيسيه التى تتمثل بها أوجه النشاط البشرى ، ولذلك يعتقد كثير من الجغرافيين أن المناخ أهم عنصر من عناصر البيئه الطبيعية التى تؤثر فى الانسان ونشاطه فى جميع مناطق العالم سواء كانت بدائية او متقدمة .

وتعتمد طبيعة الغطاء النباتى على ظروف درجات الحرارة وقد أثبت علماء الزراعة أن لكل نبات حد أدنى من درجات الحرارة (صفر النمو) يتوقف نموه اذا هبطت الحرارة عن هذا الحد كذلك فان هناك درجـة حرارة مثلى يكون النبات فى أقصى درجات حيويته أثناءها . ولذا فان صفر النمو والحرارة العالية يعتبران من العوامل المحددة لنمو النبات فى البيئات الطبيعية المختلفة ، وبالرغم من جهود علماء النبات فى انتخاب أنواع من الزراعات تقل احتياجاتها الحرارية ومن ثم يتسع مدى زراعتها نحو الشمال القطبى كما هو الحال فى الزراعات السوفيتية الا أن درجات الحرارة مازالت العنصر المناخى الرئيسى المحدد للقطاعات الزراعية فى العالم فالحد الشمالى مثلا للاقاليم التى ينمو بها نخيل البلح يتمشى تماما

مع الخط الحرارى ٦٥ درجة فهرنهيت (١٩ درجـة مئوية) كذلك فان العامل الرئيسى فى تحديد زراعة الكروم هو درجة حرارة الصيف ذلك لان العنب ينضج فقط فى تلك الاقطار التى يزيد متوسط درجة الحرارة بها عن ٥٩ درجة فهرنهيت (١٥ درجة مئوية) فى الفترة من ابريل حتى اكتوبر ، وتتأثر النباتات بدرجات الحرارة أكثر من تأثر الحيوانات بها ومع وجود استثناءات قليلة فانه من المستحيل اليوم أقلمة النبات فى أماكن يكون النظـام الحرارى بها مختلفـا عن مثيله فى البيئة الاصلية للنبـات .

ويؤدى تتابع الفصول الى تنظيم دورة الحياة النباتية ووجود مهن وتحركات سكانية مترتبة عليها حيث يرتبط بذلك العمـل الزراعى تبعا لاوقات نمو النبات المختلفة وتخضع حركة الرعاة من والى المرتفعات الجبلية عبر السهول الدنيا لدورة التغير فى الحياة النباتية هى الاخرى .

ولما كانت درجات الحرارة هى العنصر الحيوى فى توزيع النباتات فمن الواضح أن نموهـا يعتمد بالدرجـة الاولى على كمية الاشعاع الشمسى خلال السنة أو بمعنى آخر على عدد الايام الدفيئة ، ومن هنا فان الاقاليم المناخية الكبرى وهى الباردة والمعتدلة والحارة ذات مغزى كبير فى جغرافيا النباتات .

وتتأثر درجة الحرارة بعدة عوامل أبرزها موقع المكان بالنسبة لدوائر العرض Latitude وارتفاع المكان عن سطح البحر ثم الموقع بالنسبة للبحار والمحيطات ويعد الموقع الفلكى (بالنسبة لدوائر العرض) المؤثر فى تحديد الزاوية التى تسقط بها أشعة الشمس على سطح الارض وكذلك فى تحديد طول الليل والنهار فى فصول السنة المتعاقبة فعند خط الاستواء تسقط أشعة الشمس عمودية على الارض فى معظم أيام السنة ، أما بالقرب من الدوائر القطبية فان هذه الاشعة تسقط مائلة جدا وخاصة فى نصف السنة الشتوى ويترتب على ذلك أن يكون المتوسط السنوى لما يصيب الارض من الاشعة عند خـط الاستواء أكبر منه فى العروض

الاخرى ويزداد الفرق كلما بعدنا عن خط الاستواء حتى أن نصيب البلاد الواقعة عند دائرة عرض ٤٠ درجة شمالا أو جنوبا يعادل ¾ نصيب البلاد الواقعة عند خط الاستواء[1] .

كذلك فانه يلاحظ أن ما تستفيده الارض من أشعة الشمس يتوقف على طول النهار الذى يتوقف بدوره على الموقع بالنسبة لدوائر العرض فمن الثابت أن طول النهار يزداد على حساب الليل فى فصل الصيف والعكس فى فصل الشتاء ، وتزداد هذه الظاهرة بوضوح — بالابتعاد عن خط الاستواء ولهذا فانه على الرغم من أن المتوسط السنوى لما يصيب الارض من أشعة الشمس عند القطب صغير فى جملته بالنسبة للعروض الاخرى فانه يكون فى الفترة من أول يونيه الى منتصف يوليه أكبر منه فى أى منطقة أخرى فى العالم ويرجع هذا الى أن الشمس تستمر ظاهرة طول هذه الفترة دون انقطاع ، ولكن ليس معنى ذلك أن القطب يكون فى هذه الفترة أشد حرارة من اى بقعه اخرى وذلك لان الحرارة المكتسبة من الشمس تستنفذ فى صهر طبقات الجليد السميكه التى تغطى المناطق القطبية بدلا من أن تعمل على سرعة رفع درجة حرارة الهواء[2] .

وعلى ذلك فان النهار يتزايد بالاتجاه نحو القطبين حيث يصل طوله الى ١٤ ساعة و ٣٤ دقيقة عند دائرة عرض ٤٠ درجة ، ١٥ ساعة و ٤٥ دقيقة عند دائرة عرض ٥٠ درجة و١٧ ساعة و٤٤ دقيقة عند دائرة عرض ٦٠ درجة ، أما عند دائرة عرض ٦٨٫٥ درجة فيصل الى ٢٤ ساعة فى الصيف ، ويسرع الضوء من نمو النبات فى المناطق الباردة فعلى سبيل المثال فان الشعير الربيعى ينضج فى ١٠٧ يوما فى جنوب السويد بينما يحتاج الى ٨٩ فى اللابلاند Lapland وذلك بالرغم من انخفاض الحرارة

---

(١) عبد العزيز طريح ، الجغرافيا المناخية والنباتية — الجزء الاول — ١٩٦١ — ص ٤١ .
(٢) المرجع السابق — ص ٤٢ .

فى المنطقة الاخيرة — ويرجع ذلك الى طول فترة الاشعاع بها • كذلك فان القمح الربيعى يحتاج فى منطقة الالزاس عند دائرة عرض ٤٨ر٥ درجة الى مدة قدرها ١٤٥ يوما بين البــذر والحصاد فى الوقت الذى يحتاج فيه فقط الى ١١٤ يوما فى منطقة سيكبوتن Skibotten عند دائرة عرض ٦٩ر٥ درجـــة شمالا ، ويمكن تفسير هــذا الفرق فى طول فترة الانبات اذا أدركنا أن فترة الالزاس وهى ١٤٥ يوما يكون جملة ساعات النهار خلالها ١٧٩٥ ساعة مقابل ٢٤٨٦ ساعة فى فترة الـ ١١٤ يومـــا فى منطقة اللابلاند وعلى ذلك فان طول فترة الضــوء فى المناطق القطبية تعوض من نقص الموسم الدفىء بها وقد أدرك الزراع فى كل من الاتحاد السوفيتى والشمال الكندى ذلك فى محاصيلهم التى يزرعونها فى فصل النمــو •

المنــاخ وجسم الانسان :

يتأثر الانسان — ككائن حى — بعناصر المناخ وأهمها الضغط الجوى والاشعاع الشمسى ودرجة الحرارة والرطوبة والرياح ، ويعد التغير فى الضغط الجوى أقل أهمية بالمقارنة مع باقى العناصر ذلك لان التغيرات فى الضغط البارومترى قرب مستوى سطح البحر لا يترتب عليها أى تغيرات فيزيولوجية ظاهرة فى الانسان ، ويتفاوت ارتفاع قمـــة عمود الزئبق فى البارومتر بين ٩٥٠ — ١٠٥٠ ملليبار الا أن تناقص الضغـــط الجوى بالارتفاع يؤثر على الانسان تأثيرا مباشرا فعلى ارتفاع ٥٣٠٠ مترا (١٧٥٠٠ قدما) ينخفض الضغط الى نصف ما هو عليه عند سطح البحر حيث يصــل الى ٥٠٠ ملليبــار ، أما على ارتفــاع ٩٠٠٠ مترا (٣٠ر٠٠٠ قدما) فان الضغط الجوى يصبح ما بين ثلث وربع مثيله عند سطح البحر • وبالرغم من قلة مساحة الاراضى المرتفعة الا أن هناك شعوبا قليلة استوطنت مثل هــذه المناطق كما هو الحــال فى مرتفعات الانديز فى بيرو — وكذلك فى التبت حيث تعيش بعض الجماعات على ارتفاعات تصل الى ٤٥٠٠ متر (١٥٠٠٠ قدما) أو تزيد وأحيانا تصــل القطعان التى يرعاها سكان هذه المناطق الى ٥٥٠٠ مترا (١٨٠٠٠ قدما) •

ومن المعروف أن الانسان اذا ارتفع من سطح البحر الى ارتفاع ٣٠٠٠ مترا (١٠٠٠٠ قدما) فانه يصاب بدوار الجبل Mountain Sickness وبضيق فى التنفس والصداع وبالاعياء واذا ارتفع عن ذلك بكثير فانه يصاب بانهيار تام قد تعقبه الوفاة ولقد كان الاعتقاد السائد قديما أن وفاة الانسان فى الجبال العالية مرجعه سكنى هذه الجبال بالاشباح الشريرة الى أن فسر أحد القساوسة السبب الحقيقى وراء ذلك فى سنة ١٥٩٠ ومنذ ذلك الوقت أثبتت التجارب أن دوار الجبل ينشأ من النقص فى الاوكسجين كذلك أكدت أنه فى ارتفاعات معينة فان الجسم البشرى يستطيع أن يتلاءم نسبيا مع النقص فى الاوكسجين ولعل فى سكان المكسيك والانديز مثال على ذلك .

أما درجة الحرارة فهى عنصر مناخى هام مؤثر فى حياة الانسان فتبلغ حرارة الجسم البشرى الطبيعية ٣٧ درجة مئوية (٩٨٫٤ ف) سواء هبطت درجة حرارة الهواء المجاور الى — ٦٨ درجة مئوية (— ٩٠ درجة ف) كما فى شمال سيبيريا أو ارتفعت الى ٦٠ درجة مئويه (١٤٠ فهرنهيت) كما فى الصحراء الكبرى وشبه الجزيرة العربية . وفى الاقاليم المناخية قاسية البرودة يكون الكساء أمرا ضروريا بالرغم من أنه ليس كذلك فى المناطق الباردة نوعا كما هو الحال فى جماعات الاكلوف Alacaluf البدائية فى أقصى جنوب شيلى والذين يعيشون عراه فى مناطق تتراوح درجة الحرارة بها بين — ٤ مئوية (٢٥ درجة ف) ، ٩ درجة مئوية (٤٨ درجة ف) فى نطاق الرياح الغربية الانتاركتيكية وقد تلاءمت هذه الجماعات فسيولوجيا مع درجات الحرارة المنخفضة ، ويحتوى الغذاء عند هذه الجماعات كما هو الحال فى جماعات الاسكيمو على كمية من الشحوم التى يحصلون عليها من الحيتان وغيرها من الحيوانات وهم فى ذلك يهضمون كمية من الشحوم تستحيل على غيرهم من الاجناس الاخرى كما يستهلكون الاغذية التى تعطيهم أكبر قدر من الطاقة الحرارية وتتميز أجسامهم بتراكم الشحوم فيما تحت الجلد وعلى ذلك فان الجماعات

البشرية التى تعيش فى المناخ البارد جدا استطاعت أن تتأقلم مع درجات الحرارة المنخفضة السائدة فى بيئتها •

ويرى بعض الانثروبولوجيين ومن بينهم بكستون Buxton أن الانف الطويلة ذات الفتحات الضيقة التى تميز بعض الجماعات البشرية التى تعيش فى المناطق الباردة والجافة تقوم بوظيفة هامة فى تدفئة وترطيب الهواء المتنفس قبل أن يصل الى الرئتين •

من ذلك يبدو أن النشاط البشرى والطاقة الجسمانية تتأثران بالمناخ تاثيرا كبيرا فالحرارة العالية والرطوبة الشديدة لا تساعدان على العمل كذلك فان الهواء الحار مع الرطوبة المنخفضة تؤذى الجلد وتؤدى الى تشققه وينتج عنها جفاف الحلق والانف وتزيد من قابلية الانسان لنزلات البرد — ولذلك فان أنسب رطوبة هى التى تتراوح بين ٤٠ — ٦٠٪ كذلك فان هناك الامراض التى تكثر فى بيئات معينه كالحشرات والاوبئة فى البيئات الحارة والرطبة مثل الملاريا والحمى الصفراء والكوليرا والتيفود والدوسنتاريا بسبب البعوض والذباب وكذلك مرض النوم الذى تسببه ذبابة تسى تسى فى المناطق الاستوائية والمدارية أما فى المناطق الباردة فتكثر أمراض الرئة والانفلونزا ويتعرض جسم الانسان لخطر النزلات الشعبية وأمراض الحنجرة والقلب وغيرها •

ويختلف توزيع الطاقة البشرية الجسمانية والذهنية فى جهات العالم المختلفة باختلاف الاقاليم المناخية التى تعيش فيها ولا يمكن تجاهل أثر المناخ البارد فى النشاط الفكرى والجسمانى الى حد ما وأثر المناخ الحار الرطب فى بعث الخمول وانحطاط الطاقة الذهنية والجسمانية •

وقد حدا ذلك ببعض الباحثين الى اعطاء أهمية عظمى فى أثر المناخ فى تطور الحضارة البشرية ومنهم السورث هنتنجتون Huntington الذى توصل الى نتائج هامة يمكن تطبيقها على نواحى النشاط البشرى — بعد أن أجرى دراساته بين العمال والطلبة فى شرق الولايات المتحدة وكندا — وهذه النتائج هى :

١ — ان الانسان يصل الى أقصى درجات النشاط الجسمانى اذا كانت درجة الحرارة تتراوح بين ٦٠ — ٦٥ درجة فهرنهيت أى بين ١٥ — ١٨ مئوية ويصل الى أقصى درجات النشاط الذهنى اذا كانت درجة الحرارة خارج المساكن تصل الى ٣٨ درجة ف ومع حدوث بعض الصقيع ليلا .

٢ — ان المناخ الذى يسير على وتيرة واحدة يقلل من النشاط الجسمانى كذلك التغيرات المفاجئة فى المناخ .

٣ — ان ارتفاع نسبة الرطوبة يزيد من النشاط البشرى اذا ما كان المناخ باردا أما اذا كان المناخ حارا فهى تبعث على الكسل وانحطاط الجهد .

٤ — ان الطقس الاعصارى يزيد من الرغبة فى العمل والقدرة عليه على ألا تكون تغيرات الطقس فجائية .

وقد دلت دراسات هنتنجتون أن هناك أربعة مناطق يتمثل فيها المناخ الامثل من حيث النشاط البشرى وهى : شمال شرق الولايات المتحدة والجزر البريطانية وغرب أوروبا وجزر اليابان والجزيرة الجنوبيه لنيوزيلندا وكولومبيا البريطانية بكندا .

على أن دراسة المناخ والنشاط البشرى والحضارة أساسه درجه تناسب المناخ للنشاط البشرى فدراسة أثر المناخ فى تطور الحضارة المصرية مثلا لا يجب أن يقارن بمناخ انجلترا بل يجب دراسة درجة ملاءمة المناخ بمصر لسكانها من ناحية النشاط والصحة والقوة الاقتصاديه وكذلك فان التطور الحضارى مختلف فى الماضى عما هو عليه فى الوقت الحاضر حيث تكثر الامكانيات التى تجعل الانسان يقى نفسه شرور الطبيعة الى حد كبير .

المناخ وتوزيع السكان :

لعب المناخ دورا كبيرا فى توجيه حركات الهجرة البشرية فى العالم

منذ العصور القديمة ، فكثيرا ما كانت ذبذبات المناخ وحدوث موجات جفاف فى بعض الاقاليم مثل وسط آسيا تدفع الجماعات للانتقال الى مناطق أخرى أكثر أمطارا ، كما أن الجماعات البشرية التى تعودت على حرفة من الحرف تنتشر فى مساحات واسعة متشابهة فى الظروف المناخية، فمناخ ونبات اقليم التندرا كان له أثره فى توزيع وتوجيه قبائل اللاب والصامويد والياقوت فى شمال سيبيريا ، وانتشر الاسكيمو فى مساحات واسعة تمتد من شمال شرق سيبيريا وألاسكا حتى شمال غرب جرينلند .

ويتأثر توزيع السكان تأثرا غير مباشر بالمناخ ، فالمناطق قليلة الكثافة السكانية يتفق توزيعها مع أقاليم الجفاف وندرة المطر وذلك نتيجة لفقر غطائها النباتى وقلة مواردها المائية وانتاجها الزراعى كذلك تقل كثافة السكان فى الاقاليم الاستوائية رغم غزارة أمطارها وذلك لاقتران الامطار بالحرارة العالية وبسبب كثافة الغطاء النباتى وكثرة العوائق الطبيعية التى تعوق النقل ، ويفضل الانسان دائما سكنى الجهات المعتدلة المناخ الوفيرة الامطار ويبدو ذلك بوضوح اذا ما قارنا خريطة توزيع الامطار والحرارة من ناحية وخريطة توزيع سكان العالم من ناحية أخرى فنلاحظ أن تركز السكان بكثافة عالية يسود فى الاقاليم المعتدلة بالعروض الوسطى ، وان كانت هذه العلاقة ليست منطبقة على بعض الجهات مثل جزيرة جاوه التى يتمثل بها المناخ الاستوائى الجزرى ولكن تزداد بها كثافة السكان بشكل واضح ذلك لان المؤثرات البحرية تلطف من قسوة المناخ الاستوائى وكذلك وجود التربة البركانية الخصبة . كما يتركز السكان فى اقليم شابا بجنوب زائير لوجود المعادن به وفى الاقاليم الصحراوية فى العالم حيث تتوفر فى بعض مناطقها الموارد المعدنية خاصة البترول ، ولكن اذا علمنا أن حوالى ٥٥٪ من سكان العالم يحترفون الزراعة وأن المناخ هو العامل الحاسم فى أنماط الزراعة وتوزيعها لأدركنا أن المناخ هو من أكثر العوامل تأثيرا على توزيع السكان .

المناخ والانتاج الاقتصادى :

ظهرت نظريات تبين ارتباط الانسان بالمناخ منذ المراحل الاولى

للبشرية ويعتقد الكثيرون أن الانسان بدأ حياته وأول مراحل حضارته في بيئة معتدلة المناخ وأنه لا يعقل أن يبدأ الانسان حياته في منطقة استوائية حارة غزيرة الامطار مرتفعة الرطوبة أو منطقة قطبية باردة . وأنه بعد أن تقدمت وسائل حضارته واشتد عوده واستطاع أن ينتقل الى المناخات القاسية وأن يكيف نفسه بسكنى المنازل بعد الكهوف واخترع البلطة الحديدية والمحراث الحديدى وأمكنه بواسطة الاولى أن يقطع الاشجار وأمكنه بالمحراث أن يقطع الحشائش والاعشاب المتكاثفة والتى تمسك التربة فسهل عليه تقليب الارض وزراعتها .

والمناخ يؤثر بصورة مباشرة على توزيع الغطاء النباتى الطبيعى ، كما يؤثر بصورة مباشرة وبصورة غير مباشرة على توزيع الغلات الزراعية وعلى توزيع الحيوانات وغذائها سواء أكانت برية أو مستأنسة . فالمناخ هو الذى يضع حدودا على انتاج الارض وعلى سكنى الانسان لبعض جهات الارض كالمناطق الشديد البرودة والجهات الجافة ذات الرمال المتحركة ، وهو عامل رئيسى فى تكوين التربات واختلاف أنواعها وخصوبتها .

والمناخ هو أهم عناصر البيئة المؤثرة فى الانتاج الزراعى لانه هو الذى يحدد نوع الغلات التى يمكن أن يتخصص فيها اقليم ما ، كما يتأثر نوع الانتاج الزراعى وكميته وجودته بالعوامل المناخية وظروف الطقس . وتشمل عناصر المناخ التى تؤثر فى توزيع الغلات : درجات الحرارة وكميات الامطار وتوزيعها الفصلى ومدى كفايتها بحاجة النباتات ونسبة الرطوبة وسقوط الثلج والندى وحدوث الضباب وغطاء السحب وهبوب الرياح وكمية الضوء التى يتعرض لها النبات . وتختلف أهمية عناصر المناخ المختلفة من محصول لآخر فقد تكون كمية المطر هى أهم العناصر بالنسبة لغلة ما ، وقد تكون درجات الحرارة أو كمية الرطوبة أو الرياح أقوى أثرا مادام يمكن توفير المياه بوسيلة أخرى كالاعتماد على مياه الانهار أو الآبار وتختلف قيمة هذه العناصر المناخية من غلة لاخرى ، فبعض الغلات الزراعية يقاوم الجفاف وبعضها يلائمه طول

الفترات المشمسة (كالقطن والقصب) وبعضها يضر به الصقيع ضررا بالغا ويحتاج لغطاء من السحب فى بدء نموه ... وهكذا .

ويتوقف نجاح الزراعة على كمية المطر الملائمة لاحتياجات الغلات المختلفة وعلى فصلية سقوط الامطار ، اذ تختلف الاحتياجات المائية للنباتات والمحاصيل المختلفة ، فالقمح يحتاج الى كمية أمطار لا تقل عن ١٠ بوصات أو ما يعادلها من مياه الرى فى الاقـاليم المعتدلة الباردة ولا تقل عن ٢٤ بوصة فى الاقاليم المعتدلة الدفيئة والقطن يجب ألا تقل الامطار التى يحتاج اليها عن ٢٠ بوصة أو ما يعادلها من مياه الرى ، بينما يحتاج الارز الى ما يتراوح بين ٤٠ و ٨٠ بوصة من الامطار أو مياه الرى تبعا لاختلاف العروض التى يزرع بها . ونظام المطر وكميته ونظام الحرارة تقرر صلاحية الارض للزراعة أو للرعى كما تحدد نوع النبات الطبيعى غابات أو حشائش أو أعشاب . ويؤثر التوزيع الفصلى للامطار على نوع الغلات فسقوط الامطار الشتوية يساعد على نمـو القمح والشعير والفول اذ تسقط فى فصل الحاجة اليها وسقوط الامطار الصيفية يساعد على زراعة الذرة والارز والقطن وقصب السكر .

كما يؤثر تذبذب كمية المطر على الانتاج الزراعى وجودته . وقد يؤدى تأخر الأمطار الى وقـوع المجاعات كما فى بعض جهـات الهند وافريقيا . وتتعرض الاقاليم الحدية أى التى تقـع على الحدود شبه الجافة لبعض الاقاليم الزراعية لموجات من الجفاف تؤدى الى حدوث كوارث اقتصادية ولكن قد تزداد مساحة الارض الزراعية بها فى بعض السنوات تبعا لازدياد كميات الامطار التى تسقط عليها ، ولعل فى اقليم الساحل فى غرب افريقيا خير مثال على ذلك .

ولكن الانسان نجح — رغم كل ذلك والى حد ما — فى تعديل الوضع الطبيعى الناشىء عن المناخ . فأمكنه ادخال الزراعة الى منـاطق جافة أو قليلة الامطار بواسطة الرى ، وأدخل فى منطقة البحر المتوسط ذات المطر الشتوى غلات صيفية تعتمـد على الرى . واذا كان الانسان قد



آلاف الريفيين يهجرون الارض بسبب الجفاف
(لاجئون من أثيوبيا فى طريقهم الى أحد المعسكرات)

تغلب بعض الشيء على الجفاف الا أنه لم يجد حلا لمقاومة المطر الزائد عن الحاجة•ولا تزال هناك مساحات كبيرة لا تصلح للاستغلال الاقتصادى الزراعى الجيد لهذا السبب كما هى الحال فى الاقاليم الاستوائية •

والمناخ هو العامل الذى يتحكم فى توزيع التجارة العالمية باستثناء التجارة فى المعادن والصخور ، اذ أن المناخ يحدد نوع النباتات والغلات الزراعية والمنتجـات الحيوانية ، كما يحـدد طبيعة ونوع المصنوعات المتبادلة بين جهات العالم المختلفة •

ويبدو أثر المناخ واضحا فى الجهات الغربية من القارات وفى العروض العليا حيث تكون أكثر صلاحية للسكنى والاستقرار من الجهات الشرقية من القارات فى نفس العروض • ويرجع ذلك الى أثر التيارات البحرية الدافئة وهبوب الرياح الغربية (العكسية) الدافئة نوعا على السواحل الغربية للقارات ومرور التيارات البحرية الباردة وهبوب الرياح القطبية الشمالية على السواحل الشرقية وينجم عن ذلك تجمد موانى البحيرات والبحار •

كما تتعرض البحار الداخلية والانهار للتجمد أيضا بفعل عامل القارية Continentality وينتج عن ذلك تعطيل مختلف نواحى الحياة الاقتصادية الاخرى كطرق النقل والمواصلات وما يعتمد عليها من نشاط بشرى ، فعزلة سيبيريا عن بقية جهات العالم انما ترجع الى تجمد أنهارها سبعة أشهر فى السنة ، بل أنه حتى بعد ذوبان الثلوج والجليد تفيض ميـاه هذه الانهار وتكون مستنقعات تجعل النقل متعذرا • كما تعانى كل من فنلنده وروسيا الاوربية والسويد من تجمد البحار والانهار ولكن بصورة أقل وضوحا منها فى سيبيريا ، اذ يتجمد البحر الاطلسى وتغلق معظم موانيه فى فصل الشتاء الامر الذى دفع روسيا منذ عهد القياصرة الى اتباع سياسة تقليدية فحواها محاولة الوصول الى بحار دافئة كالبحر الاسود وبحر الصين ورغبتها فى السيطرة على المضايق أو مد نفوذها حتى المحيط الهندى • كما أنشئت سكة حديد نارفيك لتصل بين منـاجم

الحديد فى شمال السويد وميناء نارفيك النرويجى على المحيط الاطلسى الصالح للملاحة طول العام وبذلك أمكن الاستغناء عن موانى البحر البلطى التى تتجمد نحو خمسة شهور فى السنة •

والمناخ هو الذى يحدد طرق المواصلات التى يسلكها المسافرون والسلع التجارية فى الفصول المختلفة فى كثير من البيئات ، فمثلا تغلق موانى نهر سنت لورنس فى فصل الشتاء بينما تظل موانى النرويج مفتوحة للتجارة فى هذا الفصل بسبب تأثير تيار الخليج • ويعطل سقوط الثلج والسيول النقل على الطرق البرية والسكك الحديدية كما هى الحال فى سيبيريا وشرق روسيا شتاء ، كما قد يطمر سفى الرمال فى الجهات الصحراوية السكك الحديدية والطرق ويعطل المواصلات لفترة قصيرة • وقد تسبب الرياح الشديدة والاعاصير غلق الموانى وتعطيل الملاحة وتغيير السفن لخطوط سيرها الرئيسية تفاديا لبعض العواصف أو كتل الجليد الطافية ، هذا بالاضافة الى الخسائر الشديدة فى الارواح والمنشآت الاقتصادية وتحطيم الاشجار وبعض المزراعات وقد كانت السفن الشراعية فيما مضى تقصد موانى الهند صيفا وتخرج منها شتاء ـ تساعدها فى ذهابها وايابها الرياح الموسمية • وزاد اهتمام الناس بالإرصاد والتنبؤات الجوية حتى يتحققوا من سلامة مواصلاتهم الجوية والبحرية ، وعدم التعرض للاخطار كما كان يحدث فى الماضى • ويحدد المناخ أيضا أنواع وسائل النقل المستخدمة فى بعض الجهات كاستخدام الزحافات فى الاقاليم القطبية حيث لا يمكن ايجاد وسيلة أخرى للنقل كما هى الحال فى شمال سيبيريا وشمال كندا ويتعذر استخدام الزحافات فى هذه المناطق فى فصل الربيع الذى يبدأ فيه ذوبان الثلوج والجليد •

وللمناخ آثار قسوية على الطيران ، وعليه يتوقف اختيار مواقع المطارات ومسارات الخطوط الجوية حتى لا تتعرض الطائرات للضباب والعواصف ، كما أن تخطيط المطارات والممرات الارضية يعتمد على اتجاهات الرياح السائدة • ويؤدى سوء الاحوال الجوية الى كثير من

كــوارث الطيران ، ولــذا يجب أن يكــون الطيار على دراية بعــلم الميتيورولوجيا (الارصاد الجوية) وقراءة أجهزتها فى الطائرة ليستطيع تفسير الظواهر الجوية التى يصادفها • ومعرفة حركات الكتل الهوائية واحتمــالات سقوط الثلج أو الامطار واتجاهــات الرياح وسرعتها ، والعواصف الرعدية ويؤدى (تكون الثلج على جناح الطائرة) الى زيادة وزنها مما يقلل حتما من سرعتها وقد ينتج عن هذا سقوطها •

وللعناصر المناخية أثرها فى نشأة المناطق السياحية ونشاط حركات السياحة التى لها أثر كبير على نمو الدخل القومى لبعض الدول كسويسرا وايطاليا واليونان ومصر ، اذ ينتقل السكان عادة هربا من قيظ الصيف من الاقاليم الداخلية الى الاقاليم الساحلية ، كما ينتقلون طلبا للدفء من الاقاليم الشمالية فى العروض العليا الى السواحل الدفيئة كسواحل الريفييرا (مشتى شمال وغرب اوربا) • ومن قبيل ذلك انتقــال بعض الفرنسيين والبريطانيين والالمان الى السويد والنرويج والمناطق الجبلية فى سكوتلاند فى فصل الصيف وانتقال سكان الجهات القارية فى الولايات المتحدة الى سواحل فلوريدا شتاء وسواحل نيوانجلند صيفا • وينتقل الكثيرون شتاء الى الجهات المغطاة بالثلوج لممارسة أنواع الرياضــات الشتوية المختلفة كالتزحلق على الثلج والتزحلق على البحيرات الجليدية وينتشر هذا النوع من الرياضة فى سويسرا والسويد وولايات نيوانجلند (بالولايات المتحدة) •

ويبــدو أثر المناخ واضحــا فى نشأة مراكز النشــاط الاقتصادى للمستوطنين الاوربيين فى وسط افريقيا على الهضاب المرتفعة كما هى الحال فى كينيا وأوغنــده وتنزانيا وزامبيا ، وفى نشأة كثير من مراكز العمران والعــواصم فى أمريكا الوسطى وبعض العواصم فى الجهات المدارية من أمريكا اللاتينية على الجبال والهضاب المرتفعة •

المنــاخ والعمــارة :

وللمناخ أثره على أنواع البناء وهندسة المبانى والمواد المستخدمة

فى انشائها ففى البيئات الممطرة نجد أسطح المنازل منحدرة للتخلص من مياه الامطار أو الثلوج بعكس الحال فى المناطق الجافة حيث المنازل • وفى البيئات الباردة تصمم المنازل على أن تحتفظ بأكبر قدر من الحرارة وأن تسمح نوافذها الزجاجية بدخول أشعة الشمس ، بينما فى البيئات الحارة تصمم المنازل على أن تحتفظ بأكبر قدر من البرودة وأن تصمم نوافذها الخشبية بحيث تحجب أشعة الشمس ، وتسمح بمرور الهواء . كما تصمم بحيث تكون المناطق المكشوفة حولهاواسعة — ويمكن معرفة ذلك مثلا من اختلاف المنازل بين شمال غرب فرنسا وجنوبها . وتكثر فى منازل اقليم البحر المتوسط الشرفات كما يضم كثير من المنازل أفنية واسعة وأسطح كبيرة لتجفيف الفواكه • كما يلاحظ أيضا كثرة استخدام النوافذ الضيقة والستائر بأنواعها المختلفة للوقاية من أشعة الشمس فى العروض المدارية — بينما تتسع النوافذ ويزيد عددها فى العروض الشمالية مع ضيق مساحة الغرف وانخفاض سقوفها للاحتفاظ بالتدفئة• واستطاع الانسان أن يتحكم فى تنظيم درجات الحرارة داخل المسكن الى حد كبير أما درجات الرطوبة قد أمكن التحكم بها داخل المصانع التى تحتاج الى نسبة معينة من الرطوبة •

ويتأثر تخطيط المدن كذلك بالاحوال المناخية فيكون اتجاه الشوارع فى العروض المعتدلة عموديا على اتجاه الرياح وموازيا لاتجاه الرياح فى العروض الحارة • ونجد أن الشوارع والطرقات فى مدن المناطق الحارة عادة ضيقة بينما تمتاز مدن المناطق الشمالية الباردة بشوارع فسيحة ليمكن الحصول على أكبر قدر من أشعة الشمس ، كما تبنى المنازل بالشكل الاسطوانى المألوف لتقاوم ضغـوط الرياح الشديدة على السواحل • وتبنى جماعات الاسكيمو منازلها فى فصل الشتاء على هيئة قبـاب من الجليد والثلج تعرف باسم الايجلو Iglo بينما تبنى الجماعات التى تعيش فى الاقاليم الاستوائية منازلها من الاغصان وفروع الاشجار على أشكال مخروطية لتقيها الحر الشديد والمطر الغزير • وتحـدد ظروف المناخ مواقع المساكن والمصانع فلا تبنى على القمم أو المنـاطق التى

تتعرض للرياح الشديدة وتوجه نوافذها نحو أشعة الشمس ونحو مناطق الرياح الهادئة اللطيفة ٠

وللعناصر المناخية أثرها فى نشأة الصناعات وتوطينها وتتأثر عمليات التصنيع بالظروف المناخية ، فرطوبة الهواء مثلا تساعد على قيام صناعة القطن ــ كما حدث فى لانكشير نتيجة لمناخها الرطب الذى لا تتقصف فيه التيلة ــ فى حين قامت صناعة الصوف فى يوركشير للجفاف النسبى الذى تتميز به ٠ ولكن يمكن القول أن هذا الاعتبار ينصرف الى الماضى وانه أصبح فى الامكان الان التحكم فى هــذه الضوابط المناخية داخل المصانع ذاتها ٠ وصناعة تجفيف الفواكه تحتاج الى مناخ كمناخ اقليم البحر المتوسط الجاف المشمس صيفا ٠ وتتطلب صناعة المواد الغذائية وحفظ الاسماك وتعليبها الى جو بارد ٠

هذه بعض آثار المناخ على الانسان ونشاطه ولكن الانسان المتحضر لم يقف موقفا سلبيا من عناصر المناخ ٠ فهناك النشرات الجوية تذيعها محطات الاذاعة فى جهات الارض المختلفة ، وتحذر الزراع والمسافرين والصيادين من تقلبات الجو ومن أخطار السفر بحرا اذا هب اعصار ومن خطر السفر برا اذا سقطت الثلوج وسدت الطرق ٠ كذلك استنبط الانسان أنواعا جديدة من النباتات يمكن أن تتحمل قلة الماء وتقلبات الحرارة وروى الاراضى الجافة ٠ وأدخل تكييف الهواء فى أماكن اقامته وتفنن فى ملابسه لتكفل له الراحة صيفا وشتاء ٠

ورغم تأكيدنا لأهمية المناخ فليس معنى هــذا العودة الى نظرية الحتم الجغــرافى ولآراء مس سمبل هنتنجتون عن المناخ والتى يرى البعض أنها أصبحت فى ذمة التاريخ ولم يعد يؤمن بها سوى قلة من الجغرافيين ٠ ولاشك أن هنتنجتون كان مغاليا عندما ربط التاريخ البشرى كله وبجميع تفاصيله وأحداثه بظروف المناخ وتغيراته ٠ وبين أثره على حركة هجرات الشعوب نتيجة للدورات المناخية التى أصابت قلب آسيا وشبه الجزيرة العربية ٠ وعكف فريق آخر على هدم نظريات سمبل

E. Semple وهنتنجتون Huntington ولكنه تطرف فأغفل أثر عمل المناخ وقلل من شأنه ومثل هذه الفئة التى تغلب العامل البشرى وتجعل من البيئة الطبيعية لا شىء لا تقل انحرافا عن هنتنجتون ومدرسته • ولكن ما يجب علينا هو ابراز المناخ ان وجد له أثر وأن الانسان يستطيع أن يكيف نفسه داخل الاطار الذى تقدمه الطبيعة فيلجأ الى استخدام أنواع النسيج والملابس المختلفة صيفا وشتاء •

ثانيا ـ مظاهر السطح والانسان :

تلعب مظاهر السطح فى البيئة الطبيعية دورا بارزا فى أنماط النشاط البشرى وتوجيهها • فبالرغم من أن المناخ يؤثر بدوره فى تحديد الاقاليم الرئيسية التى تضم أنماطا مختلفة من الحياة البشرية فان العوامل الفيزيوغرافية هى المؤثر الرئيسى فى تباين استغلال الارض وفى اختلاف الدور الذى يقوم به الانسان فى هذا الصدد •

وتعد مظاهر السطح من أهم العناصر الطبيعية للبيئة الجغرافية حيث توجه العمران البشرى فيها وتحد من امتداده حينا أو اتساعه أحيانا • والناظر الى خريطة توزيع السكان مثلا يلمس أن جزءا كبيرا من سطح الارض مازال غير معمور • وحتى النطاق المعمور فان توزيع السكان به غير متساو وتبلغ مساحة اليابس ١٤٨ مليون كيلو متر مربع وهو لايشغل أكثر من ٢٨٪ من سطح الارض أما الباقى فيغطيه الماء • وتختلف مساحة القارات اختلافا جوهريا توضحه الارقام التالية :

القـــارة	المساحة بالكيلو متر المربع
آســـيا	٤٥٫٦٠٠٫٠٠٠
افريقيـــا	٣٠٫٦٠٠٫٠٠٠
أمريكا الشمالية	١٧٫٩٠٠٫٠٠٠
أمريكا اللاتينية	٢٤٫٣٠٠٫٠٠٠
أوربـــا	٩٫٨٠٠٫٠٠٠

استراليـــا	٨ر٥٠٠ر٠٠٠
القارة المتجمدة الجنوبية (أنتاركتيكا)	١١ر٤٠٠ر٠٠٠
الجمــلة	١٤٨ر١٠٠ر٠٠٠

وبصفة عامة ــ فان أشكال سطح الارض الرئيسية تتمثل فى السهول والتلال والهضاب ثم الجبال ــ وتختلف الآراء فى تعريف كل منها تعريفا دقيقا ــ الا أن ما يهمنا هو مدى تأثيرها فى أوجه النشاط البشرى ، وتعتبر السهول ذات التربة الخصبة والمناخ المعتدل أكثر الجهات ملائمة لنشاط السكان ومن ثم فانهم يتركزون بها أكثر من أى مظهر تضاريسى آخــر كما هى الحــال فى السهول الوسطى فى أمريكا الشمالية وسهول البمبا فى أمريكا الجنوبية والسهل الاوروبى الشمالى وسهل الجــانج والسند فى الهند والباكستان والسهل الصينى الشمالى ، وقد نتج هذا التركز عن عوامل متعددة توفرت فى هذه السهول أهمها سهولة زراعتها وجودة تربتها وملاءمتها لانتاج كثير من المحاصيل كذلك فان استواء السطح فى المناطق السهلية يسهم فى سهولة النقل وامتداد طرق المواصلات المختلفة • وليس معنى ذلك أن وجود السهول فى منطقة ما قرين بتركز السكان فيها ذلك لان هناك سهولا فسيحة فى معظم قارات العالم لاتتوفر فيها عوامل الاستقرار البشرى مثل السهول القطبية فى شمال أمريكا الشمالية وفى آسيا • كذلك فى السهول الصحراوية الجافة كما هى الحال فى وسط استراليا وجنوب الصحراء الكبرى وكذلك فان هناك قطاعات من السهول الرطبة الحارة التى لا تشجع على التركز البشرى مثل سهول الامازون وبعض سهول وسط افريقيا الاستوائية •

وتتعدد مظاهر التأثير التى تحدثها التضاريس على المظهر الحضارى فى البيئة وذلك للترابط الكبير بين العناصر الطبيعية ــ فهناك علاقة وثيقة بين مظاهر السطح والمناخ يبدو ممثلا فى الارتفاع ــ حيث تقل درجة الحرارة بمقدار درجة مئوية واحدة كلما ارتفعنا ١٥٠ مترا وتظل تنخفض بالارتفاع حتى تصل الى خط الثلج الدائم الذى يحــدد بداية الثلج

الدائم والذى يكون ايذانا باختفاء الحياة النباتية والحيوانية . كذلك تعتبر الجبال من عوامل سقوط المطر حيث تكثر الامطار على الجوانب الجبلية المواجهة للرياح المحملة بالابخرة وتقل على الجوانب المقابلة التى تقل بها الامطار قلة مفاجئة ان لم تكن مناطق قارية جافة .

وتختلف المناطق المرتفعة فى جذبها للسكان من حيث موقعها بالنسبة لخط العرض ومن حيث ظروف المناخ السائدة بها — ذلك لان الحياة النباتية تختلف هى الاخرى حسب الارتفاع السائد الذى يؤثر فى درجات الحرارة والرطوبة وتعتبر الجبال جزرا نباتية تختلف عن المناطق المحيطة بها اختلافا كبيرا كذلك فان الحياة النباتية تتدرج على المرتفعات نتيجة لعامل الارتفاع فقد توجد نباتات معتدلة بل ونباتات المناطق الباردة فوق الجبال المدارية وعلى كل هذه الظواهر الطبيعية تتوقف حياة الانسان ففى الجهات الحارة تعتبر المناطق المرتفعة اكثر جذبا للتركز البشرى من مناطق السهول التى تكون حرارتها ورطوبتها عاليتين وقد شهدت كثير من المناطق المرتفعة فى الاقاليم المدارية تركزا سكانيا منذ وقت طويل تمثل فى مرتفعات اليمن وهضبة الحبشة والمكسيك وبيرو وكما أن مرتفعات كينيا وتنزانيا جذبت اليها بعض الاوروبيين فاستوطنوا أجزاء كبيرة منها .

واذا كانت السهول الخصبة التربة والمعتدلة المناخ قد جذبت اليها السكان منذ القدم وتركزوا بها وكونوا فى معظمها حضارات متعددة فان الجبال قد جذبت اليها أعدادا من السكان ليقوموا بحرفة التعدين بها — ذلك لان المناطق الجبلية هى أهم المناطق التضاريسية ثراء فى معادنها والتى قد تبدو أحيانا ظاهرة على السطح وبخاصة على جوانب الاودية نتيجة لعوامل التعرية المختلفة وقد أسهم ذلك فى خلق حرفة التعدين بهذه المناطق كما هو الحال فى جبال الابلاش شرق أمريكا الشمالية والروكى غربها وكذلك فى جبال الانديز فى أمريكا حيث يعدن النحاس فى شيلى وبيرو والقصدير فى بوليفيا ومعظم المعادن فى مصر توجد فى المناطق الجبلية فى الصحراء الشرقية أو شبه جزيرة سيناء .

وتعد التربة — ذلك الغلاف السطحى لقشرة الارض الاصلية — العنصر الاساسى فى تباين وتطور أنماط الحيـاة وان كان الانسان لم يدرك تركيبها وخصائصها الا حديثا جدا والنوعان الرئيسيان من التربة ذلك المكونة محليا نتيجة عوامل التفتت الصخرى والتحلل العضوى وتلك المنقولة من أماكن اخرى بواسطة عوامل التعرية وتشتق الترىبات الاولى — أى المحلية التكوين — طبيعتها من الصخور الاصلية المكونة لها ومن التغيرات التى طرأت عليها الا أنها غالبا ما تكون رملية فقيرة وتتعرض للانجراف بسرعة اذا ما كانت مشتقة من الجرانيت • أما اذا كانت من أصل بركانى أو جيرى فانها تميل الى أن تكون صلصالية وثقيلة ولكنها غنية فى عناصر خصوبتها وفى المناطق الحارة تسود تربة اللاتريت الحمراء المشتقة من الصخور المحلية وتتصف بفقرها فى الخصوبة لنقص المواد العضوية بها •

اما التربة المنقولة عن طريق المياه الجارية أو الجليد أو الرياح فانها غالبا ما تتكون من خليط صخرى وتكون أغنى وأحسن بصفة عامة من التربات المحلية وتتمثل التربات المنقولة فى المراوح الفيضية Alluvial Fans والسهول الفيضية وقد لعبت دورا خطيرا فى تاريخ العمران البشرى فى العالم حيث ساعدت على قيام الزراعة والاستقرار بها ونشأة الحضارات القديمة والحديثة على السواء ولعل فى وادى النيل فى مصر والجانج فى الهند واليانجتسى والهوانجهو فى الصين المثال الواضح على ذلك •

وعلى العموم فانه يمكن القول بأن استغلال الانسان للارض يتباين بدرجة كبيرة بتباين طبيعة التربة بها ، وقد بذلت محاولة تقدير تقريبى لنسبة التربة الصالحة للزراعة فى العالم فى الوقت الحاضر ، فوجد أنها تصل فى أوروبا الى ٥٠٪ من سطحها وفى أمريكا الجنوبية الى ٢٥٪ وفى أمريكا الشمالية وافريقيا ٢٠٪ لكل منهما وفى استراليا ١٠٪ ولكن هذا التقدير يعد أوليا ويمكن أن تزداد هذه النسب دون شك لان هناك تربات جيدة فى مناطق الاستبس والغابات فى قارات العالم المختلفة لم تعرف بعد ويمكن استغلالها فى الزراعة بطبيعة الحال كذلك فان الوسائل العلمية

الحديثة فى الزراعة يمكن أن تحسن من خصائص التربات الفقيرة وبالتالى تزيد من رقعة الاراضى الصالحة للزراعة ولا ريب فى أن هناك مناطق من التربات الجيدة فى عالم اليوم تعرضت للتعرية وفقدت خصوبتها بسبب حماقة الانسان وسوء استخدامه للارض فى بعض المناطق . ففى الولايات المتحدة فقدت مساحات واسعة من الاراضى خصوبتها بسبب الزراعة الكثيفة والاستغلال المدمر وفى البرازيل استنزفت خصوبة مناطق شاسعة بسبب زراعة البن وأصبحت أرضا عقيمة ومن الواضح اليــوم لكل الجغرافيين وعلماء الزراعة أن تدمير التربة الخصبة فى كثير من مناطق العالم يكون واحدا من أكثر الاخطار الجسيمة التى ليس من السهل علاجها فى ضوء المعارف الحالية للبشر ، ولقد كانت تعرية التربة من العوامل المسئولة عن تدهور واختفاء حضارات مزدهرة مثل حضارة قبائل المايا Maya فى أمريكا الوسطى — وربما أيضا بعض الحضارات الهندية والملاوية فى الشرق الاقصى ، ومن هنا فان المشكلات المتعلقة بالتربة تبدو ذات أهمية فى الجغرافية البشرية .

وتمثل الجبال مناطق من نوع خاص ذات مناخ مميز يؤثر فى الحياتين النباتية والبشرية ، وهناك أنماط من الحياة البشرية المتشابهة على الجبال وذلك بالرغم من تباعدها الجغرافى بعضها عن بعض من ناحيـــة وعدم ارتباطها جنسيا من ناحية أخرى ، وفى الواقع فان الجبال تعد بيئات يبدو فيها بصرامة تأثير التضاريس والمناخ كقوى طبيعية غير عادية فى مثل تلك المناطق الصغيرة نسبيا ومن ثم توجه باستمرار ردود الافعال البشرية حيالها .

وقد وجد أن درجة الحرارة فى غرب أوربا تتناقص بمعدل درجة مئوية واحدة كلما ارتفعنا ١٥٠ مترا ، ومن هنا فان النطاقات النباتية تتتابع الواحدة تلو الاخرى على منحدرات الجبال ، وتنتهى المنطقـــة الدنيا (السفلى) التى تعد امتدادا للاراضى المنخفضة عند أقدام المنحدرات الجبلية عند ارتفاع بين ٩٠٠ — ١٠٠٠ متر فوق سطح البحر فى وســـط سويسرا مثلا تتوقف زراعة الشعير بعد خط كنتور ٩٠٠ مترا وفوق هذه

الارتفاعات تبدأ النطاقات الجبلية فيوجد غطاء نباتى غابى فى بادىء الامر حيث تكون الامطار غزيرة ـ ويختلف منسوب الارتفاع الذى يختفى عنده هذا الغطاء تبعا لدرجة تعرض المنحدر لعناصر المناخ فيصل الى ١٣٠٠ مترا فى مرتفعات الفوج فى فرنسا ، ٢٥٠٠ مترا فى البرانس الشرقية ويلى النطاق الغابى هذا حشائش ألبية حيث تتميز الاحوال المناخية بالجفاف والبرودة ولكنها مشمسة وتتغطى الارض بالحشائش التى تزينها الازهار فى الربيع وتسود فى هذا النطاق حشائش المرتفعات الصيفية التى تقصدها القطعان من الاراضى المنخفضة تحتها وأخيرا تتوج الجبال غطاءات ثلجية دائمة ، التى يتراوح ارتفاع خطها الدائم ـ وهو متوسط الارتفاع الذى لا يتعرض الثلج الواقع فوقه للذوبان من جبل الى آخر فيصل هذا الخط الى ارتفاع ٣٠٠٠ مترا على المنحدرات الشمالية للبرانس ، ٣٣٠٠ مترا فى مون بلاك Mont Blanc وعلى ذلك فان من يتسلق الجبال فى أوروبا يستطيع أن يرى هذه النطاقات بوضوح على ارتفاعات مناسبة كما لو كان فى رحلة الى المناطق القطبية ، وفى كل نطاق منها توجد أنماط بشرية ونباتية خاصة ٠ وجدير بالذكر هنا أن النطاق الادنى يتعرض لمشكلات من النطاق التى تعلوه مثل انصراف المياه وجرف التربة واتجاهها نحوه وهبوط كتل صخرية اليه بفعل عوامل التعرية وغير ذلك ٠ وعلى ذلك فان البيئة الطبيعية على السلاسل الجبلية تتطلب أنماطا خاصة من الحياة ٠

أما الجزر فان لها سماتها المميزة كبيئة جغرافية منعزلة وساعدت هذه العزلة على بناء أشكال قديمة ومستوطنة من الحياة بها سجلها كثير من الباحثين من أشهرهم داروين مثلا فى جـزر جالا باجوس Galapagos وكذلك الحال فى أنماط الحيـاة البشرية المميزة لشعوب الجزر بخاصة المكتشفة حديثا مثل سكان جزر كارولين الذين مازال معظمهم يعيش فى العصر الحجرى ومن ناحية أخرى فان الجزر تعد معزلا وملجأ للكثير من الجماعات المستضعفة ومن ثم فانها تتحول الى بوتقات بشرية تجمع خليطا من الشعوب التى تتجمع لتكـون مجتمعات صغيرة متحدة ومن أبرز

الامثلة على ذلك جزيرة تريستان داكونها Tristan da Cunha الصغيرة فى جنوب الاطلنطى التى استطاع ٢٠٠ من سكانها أن ينجحوا فى خلق مظهر من الاحوال المحلية التى سرعان ما استوعبت القادمين الجدد اليها . وكذلك كانت فورموزه ملجأ لاسرة المنج Ming الحاكمة اثناء الاضطرابات السياسية فى القرن السابع عشر وقبل أن تصبح حصنا للقومية الصينية فى مواجهة الشيوعية كذلك كانت سيلان ملجا للبوذيين المطرودين من الهنـــد .

وتساعد الجزر على تهيئة ظروف الاستقرار البشرى الذى يحميه البحر آنذاك مما يساعد سكانها على استغلال مواردها الطبيعية سواء على أرضها أو فى بحرها المجاور وهناك أمثلة كثيرة على ذلك .

أما البحر — الذى يحيط بكل قارات الارض اليابسة ويخترقها بعمق فى بعض أجزائها فيكون بيئة طبيعية هو الاخر . وان كانت بيئة قاسية من الصعب معايشتها . الا أنه يسهم فى خلق أشكال من الحياة به فهو يمثل مخزنا للغذاء — كما وصفه بعض الباحثين — استطاع الانسان أن يستغله منذ أزمان سحيقة كما أنه كان طريقا ركبه الانسان منذ مراحل حضارته المبكرة . فقد شهد بحر ايجة مثلا ملاحة ساحلية منذ فترة ترجع الى الالف الثالثة قبــل الميلاد كذلك فــان معرفة وانتشار الكثير من المخترعات خلال العصرين الحجرى والبرونزى جاءت الى سواحل البحر بادئة من سواحل ايجة واستمرت حتى وصلت الى بريطانيا . وفى المحيط وفى بحر الشمال وكذلك فى المياه المحيطية باليابان وعلى شطوط نيوفولاند توجد مناطق غنية بثرواتها السمكية ، التى تغذت عليها الشعوب على امتداد قرون عديدة . ونتيجة لذلك فقد أدى استغلال البحر الى خلق مهن تعكس فى الواقع الظروف الطبيعية فى الاقاليم الساحلية .

وتتنوع الحياة النباتية والحيوانية باختلاف الارتفاع فى الجهات المختلفة — نظرا لاختلاف الحرارة والرطوبة — وتعتبر الجبال على أى حال جزرا نباتية خاصة تختلف فى أنواع نباتها عن المناطق المحيطة بها —

وتتدرج الحياة النباتية على طول المرتفعات نتيجة للارتفاع • وقد نجد فوق الجبال المدارية نباتات معتدلة وربما نباتات المناطق الباردة• وعلى كل هذه الظاهرات تتوقف الحياة البشرية — ففى الجهات الحارة يفضل الانسان سكنى المرتفعات ولا يعيش فى المناطق المنخفضة الشديدة الحرارة والرطوبة الا مضطرا • وقد عاش الانسان منذ القدم على مرتفعات اليمن والحبشة والمكسيك وبيرو كما يعيش المستوطنون الاوربيون الان على مرتفعات كينيا وتنزانيا بينما ظل حوضى الكنغو والامزون قليلى السكان • أما فى الجهات المعتدلة والباردة فيفضل الانسان سكنى السهول والوديان — ولا يعيش فوق الجبال الا مضطرا •

ويمكن القول بصفة عامة أن الجبال — وخاصة فى المناطق المعتدلة والباردة مناطق مخلخلة فى سكانها — بينما تمثل الاودية فى المناطق الجبلية مناطق كثيفة السكان نسبيا • ومن قبيل ذلك زيادة كثافة السكان نوعا فى السهول الوسطى بالولايات المتحدة وانخفاضها على مرتفعات الروكى • كما أن درجة انحدار الجبال قد تكون أكبر أثرا من عامل الارتفاع ، فالسفوح الشديدة الانحدار أقل جاذبية للسكان من السفوح المتدرجة •

ولمظاهر السطح تأثير كبير على الانتاج الاقتصادى فقد يكون عامل السطح مساعدا أو معرقلا للنشاط البشرى • وتعد السهول أكثر الجهات ملائمة للنشاط البشرى ويرتبط توزيع المناطق الكثيفة السكان ارتباطا وثيقا بمناطق السهول ، فالاراضى السهلية المستوية السطح توجد بها أجود أنواع التربة ، كما أن تربتها عادة عميقة لقلة تعرضها لعاديات عوامل التعرية • ويساعد استواء السطح على سهولة النقل ومد طرق المواصلات كشبكات السكك الحديدية والطرق البرية التى تعمل على زيادة الانتاج الاقتصادى وتقليل تكلفته • وكلما زاد تضرس المنطقة زادت وعورتها وصعبت مواصلاتها وقلت طرقها وسككها الحديدية وقلت درجة اتصالها بالعالم الخارجى • ويظهر ذلك واضحا عند دراسة شبكات الطرق البرية المختلفة فاتجاهاتها تتحكم فيها التضاريس الى حد كبير •

ونجد أن الانهار فى الهضاب والجهات الجبلية تعترضها الشلالات والجنادل بعكس الانهار التى تجرى فى السهول فهى أنهار صالحة للملاحة — ذات أهمية اقتصادية كبيرة • أما فى الجهات الجبلية فنجد أن النقل بها يحتاج الى طاقة ميكانيكية مضاعفة كما تطول المسافات بها بسبب كثرة الانحناءات مما يزيد من تكاليف النقل ، هذا الى جانب زيادة تكاليف الانشاء ، وكذلك تفرض التضاريس بناء الجسور والقناطر والكبارى والطرق المعلقة للتغلب على الصعاب التى يخلقها التباين فى انحدار سطح الارض • ويمكن القول بصفة عامة أن كثافة الطرق والسكك الحديدية تزداد فى السهول عنها فى الجبال •

واذا ما توافرت بالسهول مياه الامطار أو المياه الجارية التى تستخدم فى الرى أمكن ممارسة الزراعة وبخاصة فى السهول الرسوبية فى وديان الانهار الكبرى كوادى النيل وسهول دجلة والفرات والسهول الفيضية فى الهند والصين — وقد تبع هذا استقرار السكان وزيادة أعدادهم ونشأة المدن الكبرى نتيجة لتوفر المواد الغذائية الضرورية لهم• ولذلك نجد أن أقدم الحضارات كحضارات مصر وآشور وبابل والصين والسند انما نشأت فى السهول الفيضية •

واذا ما نظرنا الى خريطة تضاريسية للعالم لوجدنا أن الاقاليم الجبلية والهضاب المرتفعة تشغل مساحات أقل من السهول ، وفيها تصعب المواصلات كما سبق أن ذكرنا ، ونتيجة لذلك تصبح الممرات القليلة التى تخترقها عظيمة القيمة الاقتصادية • وهذه المناطق الجبلية نظرا لشدة انحدارها لا تلائم الانتاج الزراعى ، والزراعة بها توجد فى الاودية المنخفضة التى تتخللها أو على المدرجات التى تقام على سفوحها ، كما هى الحال فى اليمن واليابان وبعض جهات الصين وبورما واندونيسيا والهند • كما يؤدى التضرس الى تفتيت وتشتيت الارض المنزرعة — مما يزيد من صعوبات العمل الزراعى ، ثم أن المناطق الجبلية أقل خصوبة من السهول بسبب رقة التربات وسهولة تعرضها للتعرية بواسطة السيول أو الرياح أو عامل الانحدار • وفى معظم الاحوال نجد أن الزراعة تلعب

دورا ثانويا فى حياة الجبال الاقتصادية وأن السفوح الجبلية مناطق اما تكسوها الغابات فتفيد فى انتاج الاخشاب ولب الخشب والورق والحرير الصناعى ، واما تكسوها الحشائش التى ترعاها الابقار والاغنام والماعز وذلك تبعا لغنى وكثافة الغطاء النباتى بها •

على أن المناطق الجبلية هى أعظم المناطق غنى بثروتها المعدنية وفيها تقوم حرفة التعدين وبعض الصناعات المتصلة بها • ويرجع ذلك الى أنه فى الاقاليم الجبلية قد تبدو المعادن ظاهرة على السطح وبخاصة على جوانب الاودية نتيجة لعوامل التعرية المختلفة وسهل معرفتها وبالتالى تقل تكاليف استخراجها • كما هى الحال فى طبقات الفحم على جوانب الاودية التى تخترق جبال الابلاش الالتوائية وعلى جوانب جبال بنين فى بريطانيا وجبال وسط أوربا ، وفى ظهور النحاس فى شيلى وبيرو والقصدير فى مرتفعات بوليفيا — ومعظم المعادن المصرية من جبال سيناء ومرتفعات البحر الاحمر • هذا على النقيض من أقاليم السهول التى لا تتعرض كثيرا لعوامل التعرية وتظل فيها المعادن مطمورة تحت الرواسب الحديثة السميكة أو تحت الطبقات الصخرية الرسوبية القديمة أى على أعماق بعيدة وتحتاج لجهود ونفقات كثيرة لاستخراجها •

ويؤثر عامل ارتفاع السطح فى الانتاج الاقتصادى بطريق غير مباشر اذ أنه يؤثر فى درجات الحرارة وهذه تؤثر فى الانتاج الزراعى وتحديد زراعة بعض الغلات التى تلائمها درجات حرارة معينة ، فالقطن والقصب والذرة والشاى تلائمها درجات حرارة مرتفعة بصفة عامة ، بينما القمح والشعير والبنجر والبطاطس والكتان تلائمها درجات حرارة معتدلة أو منخفضة نوعا وبخاصة فى بدء نموها •

وكثيرا ما يؤدى اختلاف مظاهر السطح الى قيام حركة تبادل تجارى بين الاقاليم السهلية من جهة والاقاليم الجبلية من جهة أخرى • ومن قبيل ذلك حركة التبادل بين سكان جبال الالب وسكان سهل البو (لمباردى) بايطاليا ، وقيام حركة انتقال فصلى للرعاة Transhumance

بين المناطق السهلية المنخفضة والمناطق الجبلية فى كل من سويسرا والنمسا وايطاليا وفرنسا والنرويج •

وللجبال تأثير كبير على الناحية الصحية ، اذ ينقص الضغط الجوى تدريجيا بالارتفاع فتنقص نسبة الاكسوجين فى الهواء مما يسبب فقر الدم والتراخى فى أعضاء الجسم — كما يؤدى تخلخل الهواء فى هذه المرتفعات العالية الى صعوبة التنفس والامراض الرئوية واختلال ضغط الدم والى انفجار الشرايين • ولهذا فسكنى الانسان على المرتفعات محدد ولا يمكن للانسان سكنى هذه المناطق المرتفعة الا فى المناطق المدارية كجبال الانديز فى بوليفيا وبيرو وهضبة التبت التى تعود سكانها على هذه الارتفاعات وتمكنوا من مقاومة تأثيرها •

وللتضاريس أثرها على الاحوال السياسية والاوضاع الاستراتيجية ، ويتمثل ذلك فى اختيار المواقع الدفاعية فى بناء القلاع والحصون والاسوار والمدن • ويجب الا نغفل اثر الجبال والتضاريس المعقدة فى حماية الدولة واستقرارها وخصوصا فى بدء نشأتها ، على أنها قد تكون عاملا من عوامل الجمود وضيق الافق والتمسك بالقديم وارتفاع تكاليف السلع المستوردة أو المصدرة وينطبق هذا على بعض الجهات المنعزلة مثل التبت أو منطقة الطوارق فى جبال تبستى وهضبة الحجارة فى الصحراء الكبرى وأقاليم القبائل الهندية الامريكية فى بوليفيا وبيرو • ولذا كان التطور الاقتصادى لمناطق الجبال أكثر بطئا من التطور الاقتصادى لمناطق السهول بسبب عزلة سكان المناطق الجبلية ومحافظتهم على القديم فيما عدا المناطق التى اكتشفت فيها المعادن أو التى تطورت صناعتها الى انتاج سلع ذات قيمة كبيرة بالنسبة لوزنها كصناعة الساعات واللعب والآلات الدقيقة كما هو الحال فى سويسرا واليابان •

وتقوم انحدارات الجبال بدور كبير فى الدفاع ولذا نجد الدول القوية أو المنتصرة تعمل على امتلاك قمم الجبال وما وراء الجبال ليتسنى اتخاذها كخط دفاعى أول • كما تعظم أيضا قيمة الممرات وخاصة

المنخفضة منها • وكثيرا ما وقفت الانهار الواسعة والمستنقعات فى طريق الجيوش الغازية • بينما تتعرض المناطق السهلية للاجتياح كما هو الحال فى سهول بولنده التى تعرضت للاجتياح أربع مرات فى تاريخها وكذلك هولنده وبلجيكا التى اخترقت أراضيها فى الحربين الاولى والثانية •

على أن الاقاليم السهلية يمكن السيطرة عليها من مكان وسط يتخذ مقرا للحكم وهكذا اتحدت مصر منذ أقدم العصور بينما نجد أن المناطق الجبلية صعبة فى اخضاع سكانها كما هو حال الاكراد فى كل من العراق وتركيا وايران • وكذلك الحال فى يوغسلافيا التى تتبع النظام الفيدرالى (الاتحادى) بين أقاليمها المختلفة • كما لا تزال الجبال ملاجىء يلجأ اليها الناس والشعوب المستضعفة اذا اكتسح العدو السهول ولا تزال رغم التطور فى المواصلات حدودا طبيعية وسياسية متينة بين الدول مما يدعـو الى قلة مشاكل الحدود بين البـلاد التى تفصل الجبال بعضها عن بعض •

ولارتفاع السطح ونظم التضاريس أثره فى نشأة بعض الصحارى كما هو الحال فى صحراء حوض تاريم (تكلامكان) بوسط آسيا المحاطة بالجبال وصحراء هضبة الحوض العظيم بأمريكا الشمالية • كمـا أن الجبال منطقة تتجمع فيها مياه التساقط وتصرفها على شكل مسيلات مائية ينتج عنها تكون الانهـار الكبرى التى يعتمد عليهـا فى الرى فى الاقاليم الصحراوية كوادى النيل واقليم تركستان الروسية وصحراء كاليفورنيا ، أو تغوص فى جوفها وتنحدر فى طبقاتها لتظهر على السطح فى المناطق المنخفضة على شكل عيون وآبار وينابيع • وينجم عن كثرة الانهار والمسيلات المائية زيادة امكانيات الجبال وانحداراتها فى توليد الكهرباء أو الافادة من قوة المياه وسرعتها فى ادارة بعض المصـانع والمعامل • وقد تمكنت بعض الدول التى تكثر بها المرتفعات من تعويض النقص فى موارد الوقود باستغلال هذه المنحة الطبيعية مثل سويسرا التى تستغل الكهرباء المائية فى تسيير القطارات وايطاليا التى تستخدمها فى تسيير القطارات وادارة معامل النسيج ومصانع السيارات فى شمالها

والنرويج التى تستغلها فى صناعة الالومنيوم وصناعة الورق ولب الخشب • وتستغل الكهرباء المائية أيضا فى صناعة الاسمدة الآزوتية باستخلاص الآزوت من الهواء •

ونلاحظ أن مظاهر السطح غير مستقرة وهى تتغير نتيجة للعوامل التكتونية أو العوامل الظاهرة كعوامل التعرية والتحات والارساب والنقل ، فبعض الانهار قد يغير مجراه كالمسيسبى وهوانجهو الذى كان يصحب تغيير مجراه فيضانات عظيمة تغرق ملايين الافدنة وتشرد عشرات الملايين من السكان ويتبع هذا حدوث المجاعات والامراض وقد نجحت حكومة الصين الحديثة فى تدعيم جوانب النهر وتهذيب مجراه حتى لا تتكرر هذه الكوارث الاقتصادية كما أن لارساب النهر أثر على اطماء الموانى وابتعادها عن الساحل كما حدث لبعض الموانى القديمة مثل دمياط ورشيد فى مصر وبروج وأوستند فى بلجيكا • بل انه من أهم العوامل التى ساعدت على بقاء ميناء الاسكندرية مفتوحة للملاحة هو بعدها عن رواسب النيل وحركة التيارات السطحية فى البحر المتوسط والتى تسير بحذاء الساحل من الغرب الى الشرق فكانت تحمل رواسب النيل بعيدا عنها •

نضيف الى ذلك زيادة مساحات الدلتاوات وأثر الامواج على السواحل وأثر الزلازل والبراكين فى سطح الارض وما يتبعها من تدمير وتخريب لبعض الجزر والمدن وما بها من ظاهرات النشاط الاقتصادى •

ثالثا ـ الحياة النباتية والانسان :

تتميز النباتات بخاصية أساسية وهى قدرتها على امتصاص العناصر الغذائية من الهواء والتربة وتحولها بعد ذلك الى غذاء للانسان ، وحتى تصبح المادة غير العضوية غذاء للانسان فلابد أن تمر خلال النبات ـ ولذلك فقد كتب فيدال دى لابلاش الجغرافى الفرنسى المشهور قائلا : «ان النباتات وحدها هى القادرة على سحب العناصر الغذائية من الهواء، لذا فانها تشبه مصنعا حيا للغذاء[1] •

---

(١) Perpillou, A., Human Geography, London, 1972, p. 5.

وتقوم المملكة النباتية بمد المملكة الحيوانية بالغذاء ولذا فان الحياة النباتية الطبيعية فى قطر ما تتناسق مع أنواع الحيوانات بها وكذلك فان أنماط الحياة وخاصة بين المجتمعات البدائية ترتبط بكل من الحياتين النباتية والحيوانية وتتأثر بالتالى بالظروف المناخية السائدة بها • وأيضا فان نطاقات الغطاء النباتى التى تغطى مساحة من سطح الارض تفوق مساحة المناطق الجرداء والجليدية تتمشى مع أنماط الحياة البشرية بصفة عامة وهذه القطاعات الطبيعية الرئيسية تعد نطاقات بشرية الى حد كبير وفى كل منها حياة الانسان تتعرض لقوى البيئة الطبيعية المتمثلة فى النظام المناخى والارتباط بين الحياتين النباتية والحيوانية ويستطيع الانسان أن يغير فى هذه العناصر الطبيعية بقدر ما أوتى من قـوة ذاتية متمثلة فى امكانياته وأساليبه التى ابتكرها لهـذا الغرض — وتلائم المجتمعـات البشرية المختلفة ظروف حياتها مع ظروف بيئاتها ولكنها رغم ذلك لاتملك قدرة التغيير الكامل لهذه البيئة ولعل فى دراسة المجتمعات البشرية فى العالم الجديد قبل مجىء الاوروبيين اليه ما يؤكد التطابق بين الاقـاليم الطبيعية وأنماط الحياة بين الشعوب ذات الاساليب البدائية فعلى كلا جانبى خط الاستواء كان هناك تماثل بل وأنماط مكررة لاشكال الحضارات الوثيقة الارتباط بالظروف المناخية ففى فيوردات بتاجونيا — وكولمبيا البريطانية كانت هناك جماعات تمارس صيد الاسماك — وكذلك كانت هناك جماعات صيد الجاموس البرى فى البرارى والغوناق (حيـوان ثديى أمريكى من فصيلة الجمل) فى البمبا وجماعات زراع الذرة فى الاقاليم المدارية وشبه المدارية وزراع الكاسافا فى الاقليم الاستوائى •

وبصفة عامة فان سطح الارض يمكن أن ينقسم الى المناخ المدارى الحار والمناخ الجاف والمعتدل والبارد وذلك منذ أن بدأ المناخ الحالى يسود الارض — أى منذ فترة العصر الحجرى الحديث — وهذه الفترة فى تاريخ الانسان أعقبت العصر الحجرى القديم والذى كان المناخ فيه مختلفا وكذلك أنمـاط الحياة وأساليبها ، وقـد انتهى العصر الحجرى القديم فى وقت كان المناخ فيه باردا وتميز فى أوربا بامتداد الغطـاء

الجليدى وفى صحارى العالم القديم بظروف مناخية تتصف بالرطوبة التى ساعدت على نمـو الاستبس فى مناطق واسعة تعـد صحراوية وقاحلة اليوم •

ولم تبدأ المدنيات القائمة على الزراعة فى اقاليم العالم فى وقت واحد فقد ظهرت متأخرة فى العروض العليا فى اسكنديناوه ويذهب بعض العلماء أن البرونز كان معروفا للمصريين القدماء منذ حوالى ٥٠٠٠ سنه قبل الميلاد فى الوقت الذى لم يبدأ فيه العصر البرونزى فى السويد مثلا حتى القرن الثامن عشر أو السابع عشر قبل الميلاد وبين بعض الجماعات فى شرق سيبيريا فان عصر البرونز لم يبدأ الا فى أوائل العصر المسيحى[١] •

وكقاعدة عامة ــ فقد كان التطور بطيئا فى بعض مظاهر الحضاره مثال ذلك أن استخدام الحديد يرجع الى القرنين الخامس والثلث قبل الميلاد فى السويد بينما كان مألوفا فى ايطاليا منذ القرن الثانى عشر قبل الميلاد ، ويرى هنتنجتون أن هناك تغيرات مناخية كبيرة قد طرأت على امتداد التاريخ البشرى ويستدل على ذلك باختفاء بعض المدن فى جنوب غرب آسيا مثل تدمر التى كانت مزدهرة حتى بداية العصر المسيحى وهى اليوم أطلال بالية فى الصحراء كذلك فان هناك مدن رومنية أخرى وخاصة تلك التى شيدت على أطراف الصحراء الافريقية تحولت الى أطلال لعدة عوامل أبرزها تغير الظروف المناخية ؛ بل ان هنتنجتون يرجـع الثورة الزراعية التى حدثت فى ايطاليا حوالى سنة ٢٠٠ ق•م الى تناقص كمية الامطار مما ترتب عليه نقص فى محصول القمح وهجرة كثير من الريفيين الى المدن•بل انه يربط بين التغيرات المناخية والاحداث التاريخية الكبرى مثل ثورة العبيد والاضطرابات ثم غزو البرابرة والتى ترجع كلها الى تدهور المراعى فى آسيا مما ترتب عليه هجرة الشعوب الجائعة نحـو المناطق الاقل جفافا ولكن هذه الاراء تلقى الكثير من المعارضة من بعض الباحثين •

---

(١) Ibid, P. 7.

وتعتبر الحياة النباتية من العوامل الطبيعية المؤثرة فى حياة الانسان ذلك لانها تؤثر فى انتاج الاقليم الاقتصادى وتحدد نوع الحرفة التى يقوم بها الانسان وطريقة ومستوى معيشته فمناطق الحشائش صالحة تماما للرعى كما أنها صالحة للزراعة اذا ما أمكن حرق الحشائش بعكس الحال فى مناطق الغابات التى تقل صلاحيتها للزراعة ونلاحظ أنه حيث يرتقى الانسان وترتقى حضـــارته فان عناصر البيئة الحضارية سرعان ما تغير الحياتين النباتية والحيوانية وعلى نطاق واسع فالمحاصيل المزروعة والمراعى الصناعية تحل محل النبات الطبيعى وتحل الحيوانات المستأنسة محل كثير من الحيوانات البرية .

وعلى الرغم من أن الانسان قد أزال أجــزاء من الغطـــاء النباتى الطبيعى فى معظم بقاع العالم سواء لاحلال الزراعة محلها أو لأى غرض آخر فان أهميتها بالنسبة للانسان أهمية كبيرة اذا ما أدركنا أن استهلاكه من الاخشاب فى أغراض البناء أو صناعة الاثاث أو فى مد السكك الحديدية وصناعة السفن وغيرها فى تزايد مستمر تبعا لتزايد أعداده كذلك يمكن أن تظهر أهميته الكبرى للحياة النباتية اذا أدركنا أن ما يستهلكه العالم من لحوم وجــلود وأصواف يأتى فى معظمه من المناطـــق ذات المراعى الطبيعية التى تربى عليها قطعان ضخمة من الماشية والاغنام كمـــا هو الحال فى الامريكتين واستراليا ونيوزيلند .

وقد يكون الغطاء النباتى حائلا للتقدم البشرى فى كثير من الاحيان حيث تعوق الغابات الكثيفة طرق النقل المتنوعة التى يصعب مدها فيها مثل طرق السيارات أو السكك الحديدية كمـــا يبدو فى حوض الكونغو والامازون واللذين مازالا حتى الان مناطق طرد بشرى وتسود بهما حرف بدائية كالصيد والجمع وغير ذلك فقد قامت مناطق الغابات بدور الحماية الجماعات المستضعفة فى مواجهـــة الجماعات القومية فمناطـــق غابات الكونغو كانت ملجأ للاقزام التجأوا اليها تحت ضغط جماعات الزنج السودانيين وجماعات البانتو .

وقد ترتب على المظهر الطبيعى فى مناطق الغابات أنها قليلة السكان بصفة عامة ولا يعيش فيها سوى بعض الجماعات البدائية قليلة العدد والتى يتناقص عددها فى معظم الاحيان كذلك يسكن هذه الغابات بعض عمال قطع الاخشاب والصناعات القائمة عليها أو جمع منتجات الغابة ٠

والغابات مناطق قليلة السكان للغاية ولا يعيش بها الا جماعات مستضعفة قليلة العدد ولا يختلطون كثيرا بالجماعات الاخرى مما يجعلهم معرضين للانقراض ٠ كما يسكنها بعض عمال قطع الاخشاب أو الصناعات القائمة عليها أو جمع منتجات الاشجار ، والواقع أن الغابات ليس فيها ما يغرى على السكنى الا اذا كان بها موارد اقتصادية هامة كبعض السلع الشجرية أو المعادن أما فيما عدا ذلك فهى مناطق صعوبة دائمة وطرد بشرى ٠

أما مناطق الحشائش فهى أقاليم الرعاة التى تعج بأعداد كبيرة من الحيوانات البرية والمستأنسة وتعيش فيها قبائل رعوية لها تنظيمها الاقتصادى والاجتماعى الخاص الذى يتناسب مع البيئة ٠ وتؤدى ظروف البيئة وقلة الامطار والفروق بين مناطق الحشائش من حيث الغنى الى شيوع الهجرات الرعوية بحثا عن الكلأ وموارد المياه ، وفى تلك الاقاليم يصعب تخطيط الحدود السياسية ولذلك كثيرا ما تتجول القبائل فى أكثر من دولة واحدة وكثيرا ما تقوم المشاكل السياسية على الحدود فى تلك المناطق كما هى الحال بين الصومال وأثيوبيا ٠

ونظرا لازدياد عدد السكان فى العالم بصورة مضطردة وازدياد المهارة الزراعية والتجارة العالمية فى المنتجات الزراعية فقد أدى هذا الى التطلع الى موارد الجهات القليلة السكان وأصبح غير ممكن للصياد أن يحتفظ بغابته أمام الزارع أو الصانع الذى يحصل منها على الاخشاب ولب الخشب والورق والحرير الصناعى ٠ وأصبح على البدو والرعاة ترك أراضيهم تحت ضغط الزراع وأمكن تحويل الاراضى الرعوية للزراعة بواسطة طرق الرى المختلفة وتوطين الرعاة فى قرى ثابتة كما

حدث فى تركستان الروسية وفى جنوب غرب سيبيريا وفى بعض الاقطار العربية •

وقد تطورت مناطق الغابات النفضية والصنوبرية فى الاقاليم المعتدلة والباردة من الناحيتين الاقتصادية والاجتماعية تطورا لا نلمسه فى مناطق الغابات الاستوائية لطبيعة الاخشاب اللينة التى سهلت قطع الاشجار لاحلال الزراعة محلها كما حدث فى كثير من مناطق شمال غرب أوربا • كما أفاد منها الانسان فى التدفئة والوقود وفى استخدامها فى الصناعات الخشبية والكيماوية • أما الغابات النفضية الصلبة فقد قطعت وحلت محلها الزراعة أيضا ولم يتحول الغطاء النباتى الى غابات مرة أخرى بل تحول الى حشائش يسهل حرقها واجتثاثها • ويؤثر الغطاء النباتى تاثيرا كبيرا فى سكان البيئات القطبية الباردة — اذ عليها تتوقف حياة الحيوانات التى تعيش هناك وأهمها الرنة والكاريبو • ولذلك كانت هجراتها بحثا عن الطحالب والحشائش القطبية هى التى تنظم هجرات الانسان فى هذه المناطق وتنظم حياته الاجتماعية • واختفاء الغطاء النباتى من الصحارى جعلها مناطق مقفـرة من حيواناتها وسكانها ما عـدا مناطق الواحات والتعدين وذلك لاستحالة معيشة الحيوان والانسان فى بيئة يختفى منها الغطاء النباتى اختفاء تاما •

وقد لعبت الغـابات دورا كبيرا فى قيام حـرفة صيد الاسماك فى الجهات الساحلية اذ اعتمدت عليها جماعات الصيادين فى بناء السفن كما هو الحال فى مناطق الصيد بالنرويج واليابان وشرق كندا وشمال شرق الولايات المتحدة • على أن أهمية الغابات الرئيسية فى الوقت الحاضر تنحصر فى مواردها من الاخشاب وتؤدى زيادة الطلب عليها فى الاسواق العالمية الى تقليل مساحاتها فى الاقاليم المعتدلة الدفيئة والباردة وهذا يدفع الى الاهتمام باستغلالها استغلالا منظما دون اسراف أو اهمال •

الاقاليم الانثروبوجغرافية الكبرى :

تحدد الظروف المناخية والحياة النباتية والحيوانية فى أقاليم العالم

المختلفة الاحوال التى تساعد أو تعوق نشاة المجتمعات البشريه وتطور نشاطها ولذلك فانه يمكن تحديد الاقاليم الانثروبوجغرافية الكبرى فى العالم على النحو التالى (شكل رقم ٢) :

١ ـ الاقليم الحار الممطر :

يشمل الاقليم الحار مناطق واسعة على خريطة العالم خاصه فى حوض الامازون فى أمريكا الجنوبية وحوض الكونغو فى افريقيا وفى الهند والهند الصينية وجنوب الصين وجزر الهند الشرقية فى آسيا • وعلى أساس كمية الامطار وموسميتها فان الاقليم الحار الرطب يمكن ان ينقسم الى مناطق ذات أمطار دائمة وأخرى امطارها فصلية وتتمشى المناطق الاولى مع المناخ الاستوائى ويتميز بالامطار الغزيرة ودرجات الحرارة المرتفعة والمدى الحرارى الصغير • وهذا النوع من المناخ سبق القول بأنه يسود فى حوض الكونغو وحوض النيجر الادنى وحوض الامازون •

أما فى المناطق ذات الامطار الفصلية فى الاقليم الحار فتتميز بالفارق الواضح بين الفصول الرطبة والجافة فتدوم الفصول الجافة لمدة تسعة شهور فى سانت لويس فى السنغال وثلاثة شهور فى ليبرفيل وخمسة شهور فى فيراكروز بالمكسيك وسبعة شهور فى بومباى وخمسة فى مدراس وأربعة فى هانوى وثلاثة فى سايجون بينما فى شنغهاى فان شهر ديسمبر فقط هو الشهر الجاف •

وينعكس هذان النوعان من المناخ على طبيعة الحياة النباتية وبالتالى على الحياة البشرية ففى المناخ الاستوائى تنمو النباتات دائمة الاخضرار مثل الاشجار وبعض النباتات بطيئة النمو كتلك التى تثمر كل ثمانية أو عشرين شهرا وهنا فى هذه الاقاليم تسود النباتات الدائمة الكثيفة التى تعرف بالغابات الاستوائية أو المدارية المطيرة والتى يصعب على الانسان اختراقها أو ازالتها وحتى اذا نجح فى ازالة بعض أجزاء من الغابة فان النباتات ما تلبث أن تنمو مرة أخرى • وفى هذه الاقاليم لا تلائم البيئة

شكل رقم (٢) البيئات الكبرى فى العالم

النشاط البشرى اذا قورنت بالاقاليم المعتدلة بل انها تعوق من نشاطه فى الواقع وحتى اذا كانت هناك مزارع علمية مثل زراعات المطاط فى الملايو وسومطرة والامازون وعلى ساحل ليبيريا فبالرغم من انها تعكس القدرة العلمية للسكان فى هذه الاقاليم الا انها تتطلب نفقات كثيرة .

أما الاقاليم ذات الفصل الجاف الطويل فتشمل نطاقات الحشائش المعروفة بالسفانا وهى تغطى مناطق شاسعة تتبعثر بها أشجار مفردة هنا وهناك وتشكل هذه المناطق احتياطيا ضخما للمراعى فى العالم . كما أن الحياة الحيوانية متنوعة للغاية بها وتشمل الغزلان والجواميس والخرتيت والحمير الوحشية والفيلة وكذلك الاسود والنمور والذئاب وغيرها وهى كلها حيوانات تأقلمت مع ظروف البيئة الطبيعية .

ويبدو التناقض كذلك بين هذين النطاقين فيما يقدمانه للحياة البشريه بهما ففى النطاق الاستوائى لا تساعد الغابات على نشاط سوى جمع بعض منتجاتها أو قطع بعض أشجارها بصعوبة ومشقة وتتميز تربتها بأنها تربة حمراء (لاتريت) فقيرة فى عناصرها الغذائية حيث تفقد الجير والبوتاس والمغنيسيا وتحتفظ فقط بالالمنيوم والحديد ومن المعتقد أن الظروف المناخية والنباتية هى التى كونت تربة اللاتريت الحمراء فى الاقاليم الاستوائية وفى هذه الاقاليم فان سيطرة الطبيعة على الانسان سيطرة قوية وغلابة ولا تمده الا بالقليل ولذا فانه يظل مقيدا فى حركته وأنماط معيشته .

ولكن المناطق ذات الفصل الجاف غير ذلك تماما فالفصل الجاف يعد عنصرا جوهريا فى قيام الزراعة وخاصة زراعة المحاصيل الغذائية مثل الارز والذرة الرفيعة وساهم مع فصل الامطار بطبيعة الحال فى قيام مجتمعات متقدمة حضاريا كما فى آسيا الموسمية مع فصل الامطار بطبيعة الحال ولكن حتى فى هذه الحضارات فان غذاء السكان الرئيسى يعتمد على الحبوب الغنية بالنشا والفقيرة فى المادة النتروجينية ولذا يتجه السكان الى تعويض ذلك بصيد الاسماك .

٢ ـ الاقليم الجـاف :

ويسود فى المناطق الحارة وكذلك المعتدلة وهى مناطق نادرة المطر بدرجة لا تفى بقيام حياة زراعية بها ويرجع ذلك الى عدة عوامل جغرافية أبرزها الموقع بالنسبة للبحار وبالنسبة لمناطق الضغط المرتفع وتبعا لذلك اتجاه الرياح وتشغل هذه المناطق شبه صحراوية فى النطاقات الداخلية من القارات ـــ بادئة من جنوب الاتحاد السوفيتى وتمتد عبر وسط آسيا حتى منغوليا وهى هنا تدخل فى عداد الصحارى المعتدلة التى تنمـــو بها الحشائش مستفيدة من الكمية القليلة الساقطة من الامطار وكذلك تسود فى مواقف الصحراء الكبرى وصحراء كلهارى • وعلى حواف هذه المناطق تنمو حشائش الاستبس فى المنطقة الانتقالية بينها وبين السفانا ويعيش بها الغزلان والخيول البرية فى العالم القديم وحيوان البيسون فى أمريكا الشمالية وبالتناقص فى الامطـــار فى المناطق الانتقالية هـــذه تتناقص حشائش الاستبس ثم تبدأ الظروف الصحراوية فى السيادة ففى النطاق المعتدل تسود صحارى الحوض العظيم فى الولايات المتحدة وفى أمريكا الجنوبية وذلك النطاق الممتد من أراضى ما بين النهرين الى منشوريا اما فى النطاق الحار فتشمل الصحراء الكبرى وناميب وغرب استراليا وتشمل هذه الصحارى بقعا تعد أكثر المناطق حرارة فى العالم فى الصيف وتنعكس هذه الظروف القاسية على الحياة البشرية الفقيرة بها الا اذا توفرت المياه الجوفية أو الجارية •

٣ ـ الاقليم المعتـــدل :

يعد الاقليم المعتدل أقل اتساعا من الاقاليم الباردة أو الحـــارة أو الجـــافة وتشمل المناطق التى يضمها الاقـــليم المعتدل ذلك النطـــاق الاوراسيوى فى وسط غرب أوربا والمناطق المواجهة له على الجانب الاخر لاوراسيا أى شمال الصين وفى أمريكا تشمل شرق الولايات المتحـــدة ومعظم وادى نهر المسيسبى وكولومبيا البريطانية •

أما فى نصف الكرة الجنوبى فان الاقاليم المعتدلة محدودة المساحة لضيق اليابس بطبيعة الحـــال • وتشمل جنـــوب شرق استراليا وكل

نيوزيلندا واقليم نهر اللابلاتا وبعض المناطق المتناثرة فى جنوب شيلى ويشغل هذا الاقليم دول تدخل فى عدد الاقاليم المتقدمة فى العالم بل ان أكثر الدول تقدما فى العصر الحديث تقع ضمن هذا النطاق •

وقد تضافرت العوامل المناخية مع الحياة النباتية وجهود السكن فى هذه الاقاليم الى تقدمها • والغطاء النباتى يتكون هنا من نوعين رئيسيين هما الغابات عريضة الاوراق وحشائش الاستبس والتى تعد الآن مناطق هامة للزراعة والرعى وتسود الغابات فى الاقاليم التى تسقط بها الامطار طوال السنة • أى فى كل المناطق الشمالية والشمالية الشرقية المطلة على البحر الاسود ويسود الاستبس فى المناطق الداخلية حيث لا تساعد كمية الامطار على نمو الغابات — أى فى المناطق التى يكون الصيف جافا والشتاء باردا وهذه الظروف تسود فى الاجزاء غير الغابية فى المجر وحول الدانوب الادنى وفى جنوب روسيا وشمال الصين وبرارى امريكا الشمالية •

وقد أسهمت الغابات والاستبس على قيام نشاط بشرى ابرزه الزراعة وتربية الحيوان وتسود فى المناطق الغابية وفى هذه العروض التربة الرمادية التى تتميز بتوفر المواد العضوية بها مع وجود مواد عضوية حمضية وتتعرض للشمس فى الصيف كما أنها ذات نسيج رقيق وقد تكون فى بعض الاحيان تربة رملية صفراء غنية فى موادها العضوية ومختلطة مع الصلصال البنى فى بعض الاماكن • أما فى المناطق التى يسود بها الاستبس فان وجود الغطاء النباتى العشبى الغنى مع عدم وجود أشجار بها سمح بتكوين نوع آخر من التربة يعرف فى جنوب روسيا باسم التشرنوذم Chernozem وتسود فى منطقة واسعة تتراوح أمطارها ما بين ٨ — ١٩ بوصة سنويا وتتميز هذه التربة بغناها بالمواد العضوية الناتجة عن تحليل المواد النباتية وهذه التربة سوداء وتشمل فى مكوناتها بعض المعادن والجير ولذا فانها من التربات الخصبة التى تكون أساسا هاما للزراعة •

ومن المميزات الهامة فى الاقاليم المعتدلة انه لا المناخ ولا النبات يعوق الاستقرار البشرى وأن النباتات والحيوانات كانت مرتبطة بمظاهر المجتمعات البشرية المبكرة فعلى التربة الخصبة استطاع الانسان زراعة القمح والشليم والشوفان فى هـذه الظروف المناخية الملائمة للوفـاء بمتطلباته •

٤ ـ الاقليم البـــارد :

يتضمن المناخ البارد بصفة عامة مناطق ذات شتاء طويل وبمتوسط حرارى يقل عن الصفر المئوى (٣٢°ف) لمدة ثلاثة شهور على الاقل فى السنة ومتوسط حرارة أعلى من ١٠°م (٥٠° ف) خلال خمسة شهور على الاكثر وتقع كل هذه الاقاليم تقريبا فى شمال الاتحاد السوفيتى وأمريكا الشمالية بينما فىاسكنديناوة فانها لا تبدأ جنـوب عرض ٦٠° ، وان تزايد قسوة الشتاء بالاتجاه شمالا فى هذه المناطق يجعل من الضرورى التمييز بين المناطق القطبية والمناطق الباردة •

وسواء كان المناخ محيطيا كما فى النرويج أو قاريا كما فى كنـــدا وسيبيريا ــ فان الاقاليم الباردة تتمتع بوجود صيف دافىء يعتمد طوله على الموقع بالنسبة لخط العرض وان كان يتراوح بين شهرين وأربعـــة شهور ومن ثم يسمح بنمو الغابات وممارسة الزراعة وتمتد هنا أقاليم الغابات الصنوبرية فى نطاق واسع • والزراعة فى هذه الاقاليم ترتبط بقصر فترة النمو بالاضافة الى أن التربة هنـــا من نوع البودزل ذات الخصوبة القليلة ولذا فان العوامل الطبيعية فى هذه المناطق الباردة تحدد فرص الزراعة وفرص الحيوانات على نطاق كبير ولكن فى نفس الوقت فان الموارد الغابية المتوفرة تكون على جانب كبير من الاهمية الاقتصادية بالنسبة للاخشاب والفراء والدول فى هذه الاقاليم تعد المصدر الرئيسى لانتاج لب الخشب اللازم للاسواق العالمية •

أما الاقاليم القطبية فتتميز بشتاء طويل قارس وصيف قصير جدا فلا ترتفع الحرارة عن الصفر المئوى الا لمدة شهرين تقريبا فى السنة وقد

وصل متوسط حرارة فبراير مثلا فى سبتزبرجن Spitzeberegen الى ٣ـ٧° فهرنهيت بينما حرارة يوليه الى ٣٧° فهرنهيت (٣° مئوية) ؛ وفى هذه المناطق القطبية يكون العائق الرئيسى أمام الحياة بأنواعها أن التربة تظل متجمدة بصفة دائمة حتى على عمق كبير ولذا فان النباتات التى تنمو بها هى التندرا فقط ويندر وجـود الاشجار ولذا فـان أخشاب النطـاق الصنوبرى تكون ذات أهمية لهذه الاقاليم أيضا والتى غالبا ما تحملها الانهار السيبيرية فى فترة ذوبان الجـليد لتصل طـافية ومتنثرة الى سواحل المحيط المتجمد الشمالى •

وتعيش فى التندرا بعض الحيوانات آكلة العشب مثل الرنة وثور الماسك والقوارض (مثل السنجاب والجرذان) وآكلة اللحوم مثل النهم (حيـوان ثديى شره) والدب القطبى والذئاب والسمور ؛ ولا تسمح المناطق ذات الغطاءات الجليدية بوجود مجـال لعيش الحيوانات آكلة العشب أو آكلة اللحوم بينما تعيش بعض الحيوانات مثل الدب القطبى وعجول البحر (الفقمة) فى البحر ، وتتميز الحيوانات الثديية هنا بالجلد الغليظ ذى الطبقة السميكة من الدهون • وذلك لحمايتها من برودة هذه الاصقاع من ناحية واستخدامها كاحتياطى غذاء من ناحية أخرى ، كذلك بتملك الرنة شعرا كثيفا وطويلا وتهاجر تبعا للفصول من منطقة رعوية لاخرى وهناك بعض أنواع الرنة التى تتحرك فيما بين الساحل القطبى وحافة نطاق الغابات فى قطعان منتظمة وتتجمع فى الشتاء بأعداد ضخمة متلاصقة مع بعضها البعض طلبا للدفء واتقاء البرودة كما أن تكاثف الزفير بعد استنشاقها الهواء البارد يكون طبقة من الضباب فوقها يحميها من الصيادين أما بالنسبة للانسان فالحياة شاقة بل تستحيل عليه اذا لم يتمكن من حماية نفسه من أثر البرودة وليس من الطبيعى القول بأن الاعداد القليلة للغاية من العاملين الذين يعيشون فى هذه المناطق وفى محطات الارصاد الجوية والقواعد الحربية قد تأقلموا مع البيئة القطبية حيث تساعدهم الوسائل السليمة الحديثة والموارد التى تأتيهم من الاقاليم الاخرى على اتقاء البرودة القاسية • وباختصار فان الحياة البشرية فى

المناطق القطبية لا يمكن أن تعتمد على الزراعة وطالما أن المملكة النباتية لا تقدم غذاء للانسان فان عليه أن يبحث عن مصدر آخر وهو الحيوانات التى يقوم بصيدها وقد استطاع فى بعض الاماكن من تربية الرنة مثلا وهى التى تمده بغذاء وكساء ووقود والتى يتبعها فى هجراتها الموسمية. والحياة البشرية للجماعات هنا هى صراع دائم مع الطبيعة أملا فى اتقاء شرها وفى الحصول على ما تجود به وتمنحه .

الفصل الثالث

دور الانسان فى بيئته الجغرافية

سبق القول بأن الانسان ليس عاملا سلبيا فى بيئته الجغرافية ، بل انه عامل ايجابى مؤثر استطاع أن يعدل من ظروف البيئة وأن يتلاءم معها وذلك لما وهبه الله من قدرة ذهنية لا تتوفر لغيره من الكائنات الحية. وحتى وهو فى أولى مراحل تطوره الحضارى الا أنه كان يغير فى ظروف البيئة بقدر معلوم ، وكلما ارتقى الانسان فى سلم الحضارة كلما تزايد دوره فى تعديل بيئته والتكيف معها .

وليست مكونات البيئة الطبيعية — والتى سبق ذكرها — فى متناول التحكم البشرى كلية ، فرغم أن الانسان تمكن من تعديل لبعض مظاهر السطح والنبات والمياه فانه حتى الان يقف عاجزا أمام بعض ظاهرات الطبيعة مثل الزلازل والبراكين والعواصف واتجاه الرياح وتفاوت درجات الحرارة وعوامل التعرية الرئيسية أو الظاهرات الناجمة عنها .

وعلى أية حال فان هناك عناصر فى البيئة الطبيعية استطاع الانسان أن يعدلها ويتحكم فيها ، فقد غير من أشكال السطح هنا وهناك وشق الطرق والممرات عبر السلاسل الجبلية وأزال الغابات لاستغلال الارض فى الزراعة وأضاف المخصبات للتربة لزيادة انتاجها واستثمر موارد البيئة الطبيعية كالثروة المعدنية الكامنة فى قشرة الارض كما استأنس الحيوان منذ القدم ووجه الانهار واستغلها لخدمته فى النقل والصناعة ، وقد ساعد على ذلك كله أن الانسان هو أوسع الحيوانات انتشارا على سطح الارض ، ولم يمنع انتشاره قسوة الظروف المناخية ولا العقبات الطبيعية الاخرى ولكنها حدت من تكاثفه فى بعض الاقاليم ، ونتيجة لهذا الانتشار

الواسع فى العالم ولقدراته العقلية فان أثر الانسان فى تغيير البيئات المختلفة واضح وقوى ويستوى فى ذلك البدائى الذى يعدل من بيئته بطريقة بسيطة والمتحضر الذى ازدادت قدرته على تغيير البيئة باختراعه الآلات واكتشافه للقوى واستغلال ذلك كله لصالحه .

والواقع أن الانسان — على امتداد تاريخه — اعتمد فى مغالبته للبيئة على معارفه المبكرة وابتكاراته المتعددة وكان أبرزها معرفة النار واهتدائه الى طريقة اشعالها ، وقد كان أثر النار فى المجتمعات البدائية كبيرا . وأعطت الانسان البدائى الامن ليــلا وأبعدت عنــه الخوف وأرشدت الصيادين والرعاة الى مناطق اقامتهم ومنحتهم الدفء وساعدتهم على حرق مخلفاتهم والقضاء على الحشرات الضــارة وأوجدت الترابط بين أفراد المجتمع حول مراكز اشعال النار .

وقد صاحب اختراع النار منذ البداية اختراع الادوات . وهى من أهم عناصر الحضارة المادية المبكرة التى مكنت الانسان من التغلب على عوائق البيئة الطبيعية المحيطة ، وقد تطورت هذه الادوات التى صنعها الانسان من الاخشاب وفروع الاشجار السهلة التشكيل الى الاحجار وخاصة حجر الصوان الذى صنع منه أسلحــة مدببة حــادة وقد ترك الانسان الكثير من الادوات الحجرية على طول فترات تاريخه القديم والتى يطلق عليها «عصور ما قبل التاريخ» . وتميزت كل فترة منها بنوع خاص من الادوات الحجرية وزاد اتقانها لخدمة أغراض الصيد واستخدم فيها الانسان الاقواس والسهام والتى استمر استخدامها لدى الشعوب المختلفة الى زمن متأخر . والواقــع أن الانسان قد تغلب على ضعفه النسبى باستخدام هذه الاسلحة لمقاومة الحيوانات الاكبر والاقوى منه . وقد أدخل الانسان على هذه الادوات الكثير من التحسينات بما يتلاءم مع احتياجاته ورغباته .

وقد ساعدت الادوات التى ابتكرها الانسان مع معرفته للنار على تطور كبير فى تغلب الانسان على ظروف البيئة الطبيعية ، فقد ساعدت

النار على حرفة الزراعة بحرق الحشائش والغابات ، كما ساعدت على طهى طعامه وحرق الطين وصناعة الفخار الذى استخدم فى تخزين المياه وحفظ الحبوب • وحرق الطوب لبناء المساكن وصناعة القوارب والاوانى الخشبية وظهر بذلك تنوع كبير بين الادوات فى العصر الحجرى الحديث•

ويعد استخدام النار فى استخلاص المعـــادن من خاماتها من أبرز مراحل التطور البشرى ، وذلك للدور الكبير الذى تلعبه المعادن فى حياة الانسان الاقتصادية • وكان كشف النحاس ثورة اقتصادية هائلة دفعت بالانسان الى الامام واستخدمه فى أدوات الصيد والزراعة والاسلحة ثم عرف الانسان عددا آخرا من المعادن ، وكان للنار فضل كبير فى زيادة استغلال هذه المعادن ومكنت الانسان من صهر بعض خاماتها التى تحتوى على الشوائب ومن تشكيل المعدن وانتاج السبائك مثل سبيكة البرونز (نحاس + قصدير) ، ودخل الانسان فى الشرق الاوسط بذلك فى عصر البرونز من سنتى ٣٠٠٠ — ١٠٠٠ ق•م ، وتلا ذلك استخدام الانسان للحديد حوالى ٢٨٠٠ ق•م•

وبعد كشف هذه المعادن أخذ الانسان فى البحث عن خامات معدنية جديدة ، ولم يأت القرن التاسع عشر حتى كانت معظم المعادن المستخدمة فى الوقت الحاضر معروفة ، وكان الانسان قد نجح فى صناعة الحديد والصلب وساعده ذلك على التوسع فى صناعة الآلات • وارتبط بذلك كله ابتكارات الانسان فى المجالات المتعددة وخاصة فى الصناعة واستخدام القوى والوقود ، واختراع آلة الاحتراق الداخلى التى أحدثت ثورة فى الحياة الصناعية فى العصر الحديث •

ويرتبط دور الانسان فى تعديل بيئته الجغرافية بعدد من العوامل أبرزها أعداده وتوزيعها ومستواها الحضارى والمدة الزمنية التى يقضيها الانسان فى بيئته ، فالاقاليم التى يكثر بها السكان والتى شهدت العمران البشرى لفترات طويلة هى أكثر الجهات تغيرا عن حالتها الطبيعية الاولى• كما أن الانشطة الاقتصادية البسيطة البدائية كالصيد والجمع والالتقاط

والرعى البدائى والزراعة المتنقلة لم تحدث سوى تغييرات بسيطة فى سطح الارض وشكلها ، أما المجتمعات التى تعيش على الزراعة المستقرة ومجتمعات الحضـــارة الميكانيكية والزراعية الراقية فهى التى أحدثت أعظم تغير فى شكل الارض • وتتميز هذه البيئات بتجمعات سكنية كبيرة مستقرة فى مناطق معينة ، بل ان الانسان قد استغل بعض المساحات الزراعية بصورة مستمرة عدة آلاف من السنين •

وفى المناطق الحضرية التى تكون نســبة ضئيلة من مساحة المعمور من الارض فان الانسان قد غير كثيرا من مظاهرها الطبيعية ، ويبدو ذلك فى مواضع المدن التى أزيلت منها التلال لتشغلها المساكن أو التى ردمت مساحات مائية فيها لهذا الغرض وزحف العمران على الارض الزراعية وتزايدت نسبته بشكل حاد خاصة فى المجتمعات النامية •

ويبدو من خريطة التغيرات التى أحدثها الانسان فى البيئة انها كانت نتيجة لتزايد أعداد سكانه فى كثير من المناطق مما أدى الى تزايد تعديله لظروف بيئته حتى يمكن القول بأن أقاليم التغــيرات الكبيرة فى البيئة ترتبط بالمناطق ذات الكثافة السكانية العالية من ناحية وذات التــاريخ الطويل فى العمران البشرى بها من ناحية أخرى •

ولكن يلاحظ أنه اذا قورنت خريطة كثافة السكان بخريطة التغيرات التى أحدثها الانسان فى بيئته قديما وحديثا لظهرت بعض المناطق قليلة الكثافة السكانية فى الوقت الحاضر ، ومع ذلك فانها تقع ضمن المناطق التى شهدت تغيرا بيئيا كبيرا • وتتمثل هذه المناطق فى مواطن الحضارات القديمة كما هى الحال فى شمال افريقيا وفى وادى السند فى باكستان ، وكذلك فى شبه جزيرة يوكاتان (بأمريكا الوسطى) والتى كانت موطنا لقبائل المايا الهندية ومن ناحية أخرى فان هناك مناطق حضارية قديمة ذات كثافة سكانية عالية ، وتتمثل فى مصر والهند وبعض مرتفعات ايران وأراضى ما بين النهرين فى العراق •

أما المناطق التى شهدت تغييرا بشريا قليلا فى البيئة الطبيعية بها

ـ أو التى لم يحدث بها تغيير على الاطلاق فتشمل الاقاليم ذات المناخ القاسى التى كانت ولاتزال غير جاذبة للسكان ـ وكثير من هذه المناطق استوطنتها على امتداد آلاف السنين شعوب وقبائل بدائية تمارس حرفا دنيا مثل الصيد والرعى المتجول والزراعة المتنقلة وهذه لم تترك سوى خدوش طفيفة فى تلك البيئات ويبدو ذلك فى مناطق الغابات المدارية المطيرة أو الصحارى الحارة التى تعانى نقصا فى الحياة النباتية من شأنها أن تقلل من كثافة السكان •

وتعتبر الواحات الصحراوية بؤرات التغير الكبير فى الصحارى ولكن مساحتها من الضآلة بحيث لا تظهر على الخريطة أما الغابات الاستوائية فباستثناء بعض المناطق الكثيفة السكان فى جنوب شرق آسيا فانها لم تشهد الا تغيرا طفيفا أحدثه بها سكانها على امتداد سنوات تعميرهم لها •

وتوضح الخريطة أنماط التعمير الانسانى فى البيئات الطبيعية على اساس نطاقات عامة ولا شك أن فى ثنايا كل اقليم عام توجد مساحات تنتمى الى الاقاليم الاخرى ففى اليابان مثلا توجد كثير من المساحات تتميز بالتشتت السكانى ومنحدرات جبلية تنمو عليها للمرة الثانية وتبدو على الخريطة على أنها مساحات ذات تغيير كبير ومن ناحية أخرى فان هناك مناطق فى نطاق التغيرات المتوسطة والجزئية تتميز بأن بها مساحات حضرية ذات تغيرات جوهرية كبيرة وعلى العموم فان معظم سطح الارض قد شهد تغييرا بدرجات متفاوتة أحدثه الانسان ويبدو ذلك بوضوح اذا استعرضنا التغيرات التى اعترت العناصر الطبيعية فى البيئة على امتداد عمران الانسان للارض •

ومن الواضح أن الانسان كلما قطع شوطا كبيرا فى التطور والتقدم عظم تغييره لعناصر بيئته ، على أنه يلاحظ أن الانسان لا يعدل فقط من صفات البيئة التى يسكنها ولكنه كثيرا ما يتجه بهذا التعديل وجهة ضارة تصيب موارده فى النهاية بالخسران ، مثل اسرافه فى اجتثاث الاشجار مما يؤدى الى القضاء على مساحات كبيرة من الغابات وتعريض التربة

للتعرية وحدوث الفيضانات ، واستنزافه للمعادن ، والاسراف فى الصيد بطرق غير سليمة مما يؤدى الى انقراض أنواع من الحيوانات والطيور والاسماك ، وحتى هواء المدن لم يسلم من تدمير الانسان فقد تأثر بما تنتجه المصانع من أدخنة وما تنفثه السيارات من عوادم وادى ذلك الى تلوث الهواء فى داخل المدن بشكل حاد خاصة فى كثير من المدن الكبرى فى الدول النامية .

وقد أوجز هويت Hoyt دور الانسان فى تعديل بيئته الطبيعية فى ثمانية مظاهر مختلفة يرتبط كل منها بعنصر طبيعى من عناصرها وذلك على النحو التالى :[1]

١ ـ التغيرات المرتبطة باشكال السطح :

وتتمثل فى شق القنوات البرزخية والمرافىء الصناعية والانفاق والطرق والمطارات والسكك الحديدية والجسور الطبيعية والخوانق والمدرجات الاصطناعية للزراعة .

٢ ـ التغيرات فى الحياة النباتية :

وتتمثل فى ازالة الغابات والحشائش لاستغلال الارض فى الزراعة وقطع الاشجار ، وصرف المستنقعات واعادة زراعة الاشجار ، وادخال أنواع جديدة منها .

٣ ـ تغييرات التربة :

وتتمثل فى النتائج المترتبة على ازالة الغطاء النباتى وفى أوجه النشاط الزراعى المختلفة بما فى ذلك استخدام المخصبات الكيماوية ثم الاثر الناتج عن الرى وتعرية التربة .

٤ ـ التغيرات المائية :

وتشمل قنوات الرى والمصارف وتخزين المياه فى بحيرات اصطناعية

---

(١) Hoyt, A., Man and the Earth, New York, 1968, P. 50.

لمختلف الاغراض وكذلك ما قام به الانسان فى مجـال الملاحة المائية فى الانهار والقنوات •

٥ ـ التغيرات الحيوانية :

وتتمثل فى أثر الانسان فيها سواء ابادة بعض أنواعها أو ادخـال أنواع جديدة وكذلك تربية الحيوان واستغلاله •

٦ ـ التغيرات المعدنية :

وتشمل ما قام به الانسان فى مناطق التعدين والمحـاجر واستغلال الطبقات الصخرية السطحية واستنزاف الموارد المعدنية وغير ذلك •

٧ ـ تغيرات الطقس والمناخ المحلى :

وتتمثل فى جهود الانسان فى تغيير المناخ المحلى مثل اسقاط المطر والتقليل من خطر الصقيع ومن أثر الضباب •

٨ ـ التغيرات فى المناطق الحضرية :

وتشمل كل مظاهر التغير البشرى فى البيئات المدنية سواء تغيرات الموضع أو الموقع ودور الانسان فى كل ذلك •

ويمكن بصفة عامة تقسيم هذه التغيرات التى أحدثها الانسـان فى بيئته الى مجمـوعتين : مجموعة تغيرات قـامت على أساس تخطيطى والمجموعة الاخرى تتمثل فى تلك التى لم تقم على أسس تخطيطية • وامثلة النوع الاول شـق القنوات والطـرق وازالة الغابات للزراعة واستزراع الغابات • أما النوع الثانى فمن أمثلته ابادة بعض الانواع الحيوانية وتعرية التربة وعدم الاهتمام بمناطق الغابات بعد ازالتها مما يؤدى الى نمو اشجارها مرة أخرى • ولكن يلاحظ أن معظم هذه التغيرات التى قامت على أساس تخطيطى أو غير تخطيطى متشابكة مع بعضها البعض ومن الصعب الفصل بينها أحيانا •

١ ـ التغيرات فى اشكال السطح :

يبذل الانسان فى الوقت الحاضر جهودا كبيرة فى سبيل استغلال الموارد الطبيعية وذلك للحصول على الغذاء والكساء والسكن وغير ذلك من مقدمات حياته وباستمرار تزايد السكان وتقدم معارفهم فلقد بدأ الانسان يفكر فى استغلال موارد البيئة وعناصرها المتنوعة للحصول على احتياجاته المتنوعة • ومن أبرز ما أحدثه من تغييرات فى السطح شق القنوات البرزخية سواء فى عهود حضارية قديمة وذلك بغية تحسين وسائل النقل المائى كما فعل المصريون عندما ربطوا البحر المتوسط والبحر الاحمر • وتعتبر قناة السويس أولى القنوات البرزخية فى العصر الحديث والتى افتتحت فى سنة ١٨٦٩ وتبعها حفر قنوات أخرى مثل قناة كورنيث Cornith فى اليونان سنة ١٨٩٣ وكذلك انتهى الالمان من حفر قناة كييل Kiel عبر شبه جزيرة الدنمرك فى نفس السنة •

وقد شجع حفر قناة السويس التفكير فى حفر قناة بنما ـ ولكن المشكلات المناخية والاوبئة عاقت المشروع فى بدايته وكان من أهم هذه الاوبئة الحمى الصفراء التى فتكت بعدد كبير من العمال ، وفى سنة ١٩٠٤ وبعد أن اشترت الولايات المتحدة الشركة الفرنسية التى كانت تتولى تنفيذ المشروع ـ استطاعت أن تتغلب على الحمى الصفراء وانتهت من حفر القناة فى سنة ١٩١٤ ، ثم حفر الروس قناة ملاحية فيما بين البحر الابيض والبحر البلطى فى سنة ١٩٣٣ ـ وتعد من أطول القنوات من نوعها •

كذلك فان هناك عديدا من القنوات الداخلية الملاحية تربط بين الداخل والساحل حتى يمكن أن يكون الاتصال سهلا وميسرا بين المدن الداخلية والساحلية وقد شقت كثير من هذه القنوات مثل قنوات منشستر بانجلترا وهوستن بولاية تكساس والتى تعتبر أطول القنوات الداخلية حيث تبلغ أطوالها ٥٠ ، ٨٠ كيلو مترا على التوالى ، وقد استطاعت هاتان المدينتان الاستفادة من مزايا النقل المحيطى الرخيص بعد حفر هذه القنوات •

وقد أنشئت مثل هذه القنوات فى دلتا الراين من أمستردام الى بروكسل ومن جنت الى بحر الشمال وفى افريقيا ارتبطت ابيدجان عاصمة ساحل العاج مباشرة بالبحر بواسطة قناة طولها ثلاثة كيلو مترات — وذلك فى سنة ١٩٥٠ — وقد شقت هذه القناة القصيرة عبر حاجز رملى يفصل المدينة عن البحر ، وتعتبر قناة سكرامنتو فى كاليفورنيا التى افتتحت فى عام ١٩٦٣ والبالغ طولها نحو ٧٠ كيلو مترا من أحدث القنــوات التى أنشأها الانسان •

المواني الصناعية :

وتعد من آثار الانسان على أشكال سطح الارض ، ففى القرون القليلة الماضية كانت الموانى توجد حيث تسمح ظروف السواحل الطبيعية بذلك ولكن الانسان فى الوقت الحاضر يخلق الموانى فى أى مكان مناسب بالساحل بتشييد حاجز للامواج بعيدا عن الساحل وذلك لانشاء مرافىء تلبى احتياجات النقل للغرض الذى انشئت من أجله • ويمارس الانسان باستمرار عمليات تطهير الممرات الملاحية وذلك للمحافظة على الاعماق اللازمة للسفن وقد بنى الانسان موانى صناعية كاملة وجديدة هنا وهناك كما هى الحال فى معظم موانى الساحل الغربى لافريقيا مثل تاكورادى فى غانا ، وبوان نوار فى جمهورية الكونغو ودوالا فى الكاميرون وموانى أخرى فى العالم مثل سيتى فى فرنسا على البحر المتوسط عند نهاية قناة ميــدى Midi من تولوز وكذلك ميناء لوس انجلوس فى كاليفورنيا •

الانفـــــاق :

هى وسائل ابتكرها الانسان للتغلب على عوائق الطبيعة فى النقل وقد بنيت أول أنفاق لهذا الغرض فى القرن التاسع عشر فى كل من انجلترا وفرنسا — وأصبحت الانفاق تحت المياه معروفة كذلك بعد التوسع فى استخدام السكك الحديدية ولعل أشهرها نفق خط السكك الحديدية بين جزيرة كيوشو وجزيرة هنشو فى اليابان •

وتتمتع كثير من المدن الكبرى فى أمريكا الشمالية بالانفاق مثل مدينة

نيويورك التى أقيمت على جزيرة والتى أصبحت ذات حـركه تجارية عظيمة استدعت انشاء ١٧ نفقا منها ثمانية انفاق للسحك الحديديه تحت نهرى هدسون وايست وتسعة أنفاق الى جزيرة لونج ايلند وذلك بالاضافه الى عديد من الانفاق لانابيب المياه والغاز والخدمات الاخرى ـــ كذلك فقد شقت كثير من الممرات للسيارات مثلها فى ذلك مثل لندن وبوسطون وجلاسجو وهامبورج وروتردام ودوتريت وبلتيمور وغيرها • ويبلغ طول الانفاق فى نيويورك٤٣٤كيلومترا وفى باريس١٦٠كيلومترا ولندن١٥٤كيلو مترا وهناك مدن أخـرى انشئت فيها الانفاق مثل طوكيـو وجلاسجو وتورنتو وبرلين وبودابست وموسكو ، وأحدثها نفق مونتريال الذى بدأ فى سنة ١٩٦٢ وانتهى فى سنة ١٩٦٦ ، كما تشهد مدن أخرى انشاء انفاق لتسهيل النقل بين أطرافها مثل مدينة القـاهرة التى يجرى بها حاليـا انشاء مشروع لانفاق المترو •

وخارج المدن توجد الانفاق عبر الجبال والتلال وأكثر القارات فى ذلك ـــ قارة أوربا حيث أنشىء بها العديد من الانفاق عبر جبـال الالب وأهمها ممر مونت سنى من فرنسا الى ايطاليا الذى حفر فى الفترة من ١٨٥٠ ـــ ١٨٧١ على شكل حدوة حصان يبلغ طولها ١٣ كيلو مترا وتملك سويسرا ثلاثة ممرات والنمسا ستة كذلك يخترق البرانس ممران بين فرنسا وأسبانيا ويخترق الالب النرويجية ممران من أوسلو الى برجن ومن أوسلو الى تروندهيم كذلك فان هناك العديد من الممرات تحت البحر فى انجلترا وكذلك فى أمريكا الشمالية واقدمها ممر بنسلفانيا تيرنبيك Turnpike وممر خليج تشيسابيك الذى يعبر هذا الخليج ويمتد لمسافه ٢٨ كيلو مترا •

طرق السيارات :

تعتبر احـدى الملامح التى توضح تعديل الانسان فى بيئته وهى تختلف عن الدروب الممهدة الضيقة الى صنعتها الاقدام باستمرار السير عليهـا الى الطرق المرصوفة المتعـددة الانواع والتى تختلف من حيث الاتساع حيث تتفاوت من طريق مفرد الى طريق يسمح بمرور أكثر من

سيارة فى اتجاهين مختلفين ، وتقع معظم الطرق فى العالم الغـربى بين هذين النوعين وقد بلغت أطوال الطرق فى الولايات المتحـدة فى سنة ١٩٦٢ ــ حوالى ٦ر٥ مليون كيلو متر بما فى ذلك شوارع المدن التى تغطى حوالى ٩ مليون فدانا ــ أى ٤ر٠٪ من المساحة الكلية[١] •

ويختلف توزيع الطرق حسب الاقاليم الجغرافية فيها • فيبلغ نصيب الولايات الشرقية قرابة ٤ كيلو متر من الطرق لكل ½٢كم٢ من المساحة• بينما يختلف الامر فى الاسكا التى يوجد بها حوالى ٢ كيلو متر من الطرق لكل ٢٤٠ كيلو متر مربع من المساحة وتشبه أوربا الغـربية الولايات المتحدة فى شبكة الطرق ، بينما تختلف أجزاء القارة الاخرى فى ذلك فشرق أوربا لديه حوالى كيلو متر من الطرق لكل كيلو مترين مربعين ونظرا لاتساع الاتحاد السوفيتى فان النسبة تنخفض حتى تصل الى خمس كيلو متر من الطرق لكل كيلو مترين ونصف مربعين وفى خـلال السنوات الاخيرة أنشئت طرق كثيرة فى أمريكا الجنوبية وافريقيا وآسيا وان كان معظم العالم القديم يعانى منها •

وقد تلا التوسع الكبير فى استخدام الطرق انشاء المطارات التى تتعدى خدماتها النطاق الاقليمى ويحتاج المطار الى ممرين على الاقل أحدهما للاقلاع والاخر للهبوط مما يتطلب التغلب على مظاهر السـطح واعداده لهذا الغرض •

وقد كان للتطور الكبير فى مجال الطيران وأحجـام الطائرات أثره الواضح فى أن كثيرا من المطارات لا تصلح لاستقبال الطائرات الحديثة مما حدا بتوسيعها واحداث تغييرات شاملة فيها ويعتبر غرب أوربا أكثر المناطق فى العالم فى مجـال خدمات الطيران حيث تكثر بها المطـارات والطائرات وعدد المستفيدين من هذه الخدمات ولقد شهدت أجزاء كبيرة

---

(١) يمكن معرفة ما تشغله الطرق من مساحة الاراضى اذا عرفنا أن الطريق الذى يبلغ عرضه ٧ امتار يشغل ٥ر١ فدانا فى الكيلو متر الواحد•

من العالم انشاء مطارات بها وأصبحت الطائرات تصل بين اجزاء الدوله الواحدة حتى فى المناطق التى لا تتوفر فيها طرق أخرى •

السكك الحديدية :

لا تتوزع السكك الحديدية — كما هو الحال فى طرق السيارات — بعدالة على سطح الارض فالعالم الغربى مثلا بما فيه أوربا وأمريكا الشمالية يملك ٦٥٪ من جملة أطوال السكك الحديدية فى العالم التى بلغت ١٫٢٤٨٫٠٠٠ كيلو مترا فى سنة ١٩٦٥ • ويتطلب انشاء السكك الحديدية عناية أكبر فى اختيار المناطق التى ستنشأ بها حيث يكون السطح اما مستويا واما منحدرا بدرجة قليلة كذلك تتطلب انشاء الكبرى والانفاق أكثر مما تتطلبه طرق السيارات وبالتالى فانها مجهدة اقتصاديا فى انشائها • ولقد أنشىء الكثير من الطرق الحديدية الحاليه فى القرن التاسع عشر وأوائل العشرين — وقد ازداد الاهتمام فى الوقت الحالى بمشروعات طرق السيارات أكثر من السكك الحديدية وذلك لازدياد استخدام السيارة •

وبالنظر الى خريطة السكك الحديدية فى العالم يلاحظ انه فى كثير من الدول النامية تتجه فى شكل أشرطة من الموانى الرئيسية نحو الداخل وذلك بغرض خدمة ظهير هذه الموانى وتصدير منتجاتها للخارج • ومنذ ازداد السكان فى المناطق الداخلية فان الطلب يزداد على ربط هذه الخطوط فيما بينها وذلك حتى تلبى احتياجات السكان داخل الظهير وقد أسهمت الدول الغربية فى انشاء الكثير من الخطوط الحديدية التى توضح توزيع التغلغل الغربى ومداه فى كثير من مناطق العالم • واوضح امثلة ذلك ما أنشىء فى العالم الجديد وفى افريقيا والهند واليابان التى استفادت بالتقدم الغربى فى انشاء الخطوط الحديدية بها •

الجسور والسدود :

تعد الجسور والسدود من مظاهر التغيير الذى أحدثه الانسان فى سطح الارض وذلك لكى يتجنب غوائل المياه ويمكن تمييز نوعين من هذه

الوسائل : أحدهما الحائط البحرى الذى يحمى المناطق الساحلية من فعل الامواج وثانيهما الجسور النهرية التى تحمى الوادى النهرى من الفيضانات • وأوضح أمثلة الحوائط البحرية تلك التى أقامها الهولنديون فى خليج زيدرزى وكذلك تلك الجسور النهرية التى أقامها الصينيون فى حوض متشوان وتقام هذه الجسور والسدود حيث يتركز السكان وتصبح لديهم القدرة على اقامتها • واذا كانت السكك الحديدية تعتبر اختراعا غربيا حديثا فان الجسور والسدود قد عرفتها شعوب قديمة مثل المصريين القدماء والصينيين الاوائل وكذلك المجتمعات الهندية القديمة والتى تركزت فى أودية الانهار والتى كانت تتعرض للفيضانات ذات الاثر المدمر على المحاصيل والمحلات العمرانية وغيرها •

وقد بذلت المحاولات المبكرة لمواجهة هذه الاخطار — وكذلك توجيه المياه الى مناطق يمكن الاستفادة منها لذلك فان الاودية النهرية التى تركزت فيها الحضارات البشرية القديمة قد شهدت أقدم تغييرات أحدثها الانسان فى بيئته على نطاق كبير وقد تمثل ذلك فى وادى نهر النيل الادنى وفى السند والدجلة والفرات ونهر وى وهوانج فى الصين •

أما الجسور الحديثة والتى اعتمد بعضها على الجسور القديمة فتوجد فى منطقة الهوانجهو وبعض الانهار الصغيرة فى السهل الاصفر ونهر مين Min واليانجتسى الاسفل فى الصين والسند والجانج فى شبه القارة الهندية والبو وادبج فى ايطاليا وأجزاء من المسيسبى والميسورى وأوهايو والينوى وسان جواكين فى الولايات المتحدة •

وقد اعتمد التقدم الصناعى الحضرى فى أمريكا الشمالية على استخدام الطاقة المولدة من المياه ، فقد أقيمت المصانع مباشرة على ضفاف الانهار وأقيمت بجوارها مساكن العاملين وكثيرا ما كانت هذه الانهار تفيض محدثة دمارا بالغا بالمناطق المألوفة مما دفع كثيرا من المدن الامريكية الى اقامة بعض الجسور لحماية نفسها من الفيضانات •

وقد كان دور الانسان فى حماية نفسه من البحر أقل من حمايته من النهر وذلك بديهى لان أخطار البحار ليس من السهل التغلب عليها أو مواجهتها لما لها من قوة تستمدها من مساحتها الكبيرة وعوامل التعرية المختلفة ومع ذلك فان هناك مشروعات هامة على امتداد ساحل شمال غرب أوربا تتطلب انشاء حوائط بحرية لحماية الاراضى التى اقتطعت من البحر والتى استغلت فى الزراعة كما حدث فى هولنده — ويقدر أن الهولنديون باستخدام هذه الوسيلة استطاعوا منذ سنة ١٢٠٠ ميلادية أن يستصلحوا ما يربو على مليون فدان ويهدفون فى المستقبل الى استصلاح مساحة تتراوح من ٣٠٠ — ٤٠٠ ألف فدان كذلك فى بريطانيا والدنمرك والمانيا التى أتمت مشروعات مماثلة فى بحر الشمال •

ويعتبر السد الذى أقامه الهولنديون فى خليج زيدرزى والذى انتهوا من انشائه فى سنة ١٩٣٢ أهم المشروعات التى اتبعت فى استصلاح السهول البحرية فى هذا النطاق ويبلغ طوله ٣٠ كيلو مترا وارتفاعه نحو ثمانية أمتار من سطح البحر كما يصل عرضه الى ١٠٠ متر عند مستوى الماء ، ٣٣ مترا عند القمة ، وقد استخدم فى بنائه بعض الرواسب الجليدية مثل الرمل والصلصال والحصى التى تعد ذات مقاومة كبيرة للتعرية المائية•

وفى العالم القديم تندر مثل هذه المشروعات وذلك بالرغم من ان هناك حوالى ٥٠٠ كيلو مترا من الحوائط فى دلتا اليانجتسى لكى تحمى الاراضى من غوائل البحر ، وفى مصر أقيم السد العالى جنوب أسوان بقليل وذلك لكى يحجز كل مياه النيل التى كانت تنصرف الى البحر المتوسط . وأدى ذلك الى خلق بحيرة صناعية ضخمة يبلغ طولها نحو ٥٠٠ كيلو مترا ، كما أدى الى توليد طاقة كهربائية تسهم بأكثر من نصف استهلاك الطاقة فى مصر • والسد العالى عبارة عن سد ركامى كبير يعترض مجرى النيل جنوب أسوان بحوالى سبعة كيلو مترات • ويبلغ طول السد العالى ٣٦٠٠ مترا ، وارتفاعه ١١١ مترا فوق قاع النيل وعرضه عند القاع ٩٨٠ مترا وعند القمة ٤٠ مترا وهى عرض الطريق فوق السد • وتمر المياه عبر ستة أنفاق شرق السد ومداخلها مزودة ببوابات حديدية للتحكم فى

حمية المياه التى تمر بها ، ويتفرع كل نفق قبيل نهايته الى فرعين وتصب الفروع الاثنا عشرة فى محطة الكهرباء ليغذى كل منها وحدة توليد مائية قبل أن تخرج المياه خلف السد . وقد قدرت المواد التى دخلت فى بناء السد العالى بحوالى ٤٢ مليونا من الامتار المكعبة أى ما يعادل حجم الهرم الاكبر ١٧ مرة .

المدرجات الصناعية :

سبق القول بان تزايد السكان فى المناطق الساحلية أو فى الاودية النهرية قد خلق جسورا طبيعية وسدودا بحرية كذلك فقد أدى هذا التزايد فى المناطق الجبلية الى خلق مدرجات اصطناعية بها — وهى مدرجات سواها الانسان من منحدرات جبلية ذات انحدار بطيء وهى تحتاج لجهد كبير فى انشائها ، وتوجد معظم هذه المدرجات الجبلية فى المناطق المزدحمة بالسكان فى الشرق الاقصى حيث يزرع الارز بها وحيث تقل مساحة ما يخص الفرد من الرقعة الزراعية وقد غيرت هذه المدرجات من المظهر العام للبيئة الجغرافية حيث تحولت الانحدارات الجبلية ذات الانحدار الهين الى مجموعة ضخمة من المدرجات التى تبدأ من قاع الوادى الى قمة الجبل وتعد الصين مثلا واضحا لذلك حيث قدر أن حوالى ٢٥٪ من الاراضى الزراعية بها يتكون من مدرجات جبلية وهى توجد أساسات فى ثلاثة أقاليم : تلال اللويس فى الشمال وفى مقاطعة ستشوان — ثم فى المناطق التلالية فى الجنوب كذلك تسود هذه الظاهرة فى اليابان حيث يزرع ٥٤٪ من جملة المساحة البالغة ١٦ مليون فدان بالارز على الرى فى السهول اليابانية . وتوجد كثير من المدرجات الجبلية التى تسود فيها الزراعة وكذلك تتمثل هذه الظاهرة فى الهند وكذلك الحال فى نيبال وسكييم وبهوتان وفى جاوة وسيلان وتتمثل هذه المدرجات فى الشرق الاوسط فى لبنان واليمن التى تشتهر بها شهرة كبيرة .

وعندما غزا العرب أسبانيا فى القرن الثامن الميلادى نقلوا معهم هذه الطريقة التى انتشرت خلال منطقة البحر المتوسط الاوربية وانتشرت من البحر المتوسط شمالا عبر جبال الالب وسويسرا والمانيا الجنوبية

وفرنسا حيث تزرع الكروم كمحصول رئيسى وتعتبر جزيرة ماجـوركا Majiorca مدرجة الى حد كبير وكذلك الحال فى جزر كنارى فى المحيط الاطلسى • أما فى الامريكتين فتوجد المدرجات فى مرتفعات الانديز حيث انشأت قبائل الهنود الحمر كثيرا من المدرجات الجبلية وخاصة جماعات الانكا فى التلال المنحدرة قرب عاصمتهم القديمة كزكو Cusco فى مرتفعات الانديز فى بيرو كذلك أنشئت المدرجات فى وادى نهر مجدلينا فى كولومبيا •

٢ ـ التغيرات فى الحياة النباتية :

تعد التغييرات التى أحدثها الانسان فى الغطاء النباتى الطبيعى أكثر التغيرات التى أحدثها فى عناصر بيئته الطبيعية على الاطلاق فقد أزال النبات الطبيعى وأدخل أنواعا جديدة فى أكثر من نصف سطح الارض تقريبا • ولم يتبقى الا الغطاءات النباتية الطبيعية فى المناطق الوعرة البعيدة عن متناوله ومع ذلك فانها لم تسلم من تأثيره فيها •

ويتمثل التغير الانسانى فى الحياة النباتية فى نمطين : أولهما : ازالة النباتات الطبيعية لزراعـة الاراضى التى تشغلهـا ـ وثانيهما : قطع الاشجار من الغابات للحصول على أخشابها ، والنمط الاول غالبا مايقوم على تخطيط مسبق وذلك لان الانسان يستبدل النباتات بنباتات أخرى أكثر فائدة له وفى هذه الحالة تحرق الحشائش وتقطع الاشجار وتنزع الجذور ثم تحرث الارض وتبذر البذور بعد ذلك وما أن تبدأ الزراعة حتى يجاهد الانسان فى محاربة النباتات الطبيعية التى قد تنمو من جديد وتهدد المحاصيل الزراعية • ويعد هذا التغيير الانسانى فى الواقع دائما ومستمرا •

أما النمط الثانى من التغييرات التى أحدثها الانسان فى الغطاء النباتى فهو شكل من أشكال الحصاد البرى للنباتات الطبيعية حيث تقطع الاشجار دون مراعاة ما قد يحدث للارض بعد ذلك ـ ولقد أدرك الانسان بعد ذلك مدى التدهور الذى يحدثه لموارد البيئة الطبيعية فبدأ ينظم عمليات قطع الاشجار بل وأدخل أنواعا جديدة لزراعتها والاستفادة من ظروف البيئة الطبيعية فى هذا الغرض •

ويعتبر استخدام الانسان لاراضى الحشائش بغرض تربية الحيوانات مظهرا من مظاهر استنزاف الانسان للموارد الطبيعية ولا ضرر من ذلك اذا كانت أعداد الحيوان قليلة ولكن ازدياد أعدادها فى منـاطق الرعى يؤدى الى القضاء على الحشائش اذا كان الرعى غير منظم وفوق طاقة المراعى Over-Grazing مما يقلل من أهمية هذه المناطق •

ازالة الغابات والحشائش لاستزراع اراضيها :

تعد من ملامح التغيير البيئى الهامة فى منـاطق الغابات بأنواعها المختلفة والخطوة الاولى فى تحويل أراضى الغابات والحشائش الى مناطق زراعية بتقليل النباتات الطبيعية الى أقصى حـد ممكن ففى العروض الوسطى تبدأ هذه العملية بقطـع الاشجار وحرقها عادة ثم زراعـة المحاصيل دون أن تحرث الارض لاول مرة حيث تعوق جذور الاشجار هذه العملية ثم ما تلبث هذه الجذور أن تتآكل ثم يسهل اقتلاعها وتسوية سطح التربة ومن ثم يصبح الحرث سهلا وتستغرق هذه العمليات عدة سنوات فى الغالب حتى تتحول الارض الغابية الى مزارع انتاجية •

وليس من السهل اجراء هذه العمليات فى مناطق الغـابات المدارية حيث تكتنفها صعوبات كثيرة فاذا ما اتبعت هذه الطريقة السابقة فان الارض تزرع فى الغالب سنة أو سنتين ثم ما تلبث أن تعود النباتات البرية مرة أخرى والتى يصعب التخلص منها نهائيا كذلك فان التربة فى هذه المناطقأقل خصوبة ولهذا فان الاقاليم المدارية وخـاصة فى غرب افريقيا لا تمثل الاراضى الزراعية فيها الا نسبة ضئيلة تصل أحيانا الى ١ : ٢٠ من المساحة الكلية لبعض الاقطار •

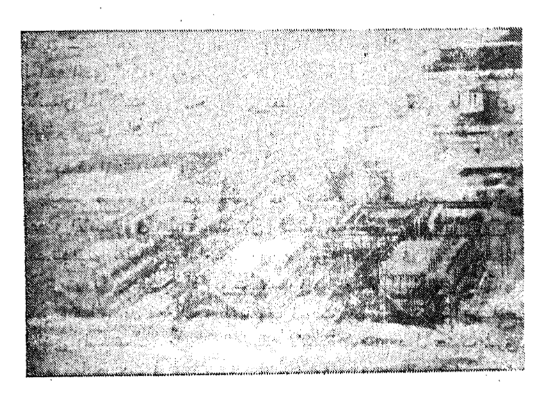
ويختلف الوضع فى مناطق الحشائش حيث تسهل زراعتها اذا قورنت بمناطق الغابات وتبدأ الخطوة الاولى فى استزراع مناطق الحشائش بحرق الحشائش ثم حرثها بعد ذلك وتشـكل الطبقة العـليا من تربة الحشائش عقبة رئيسية للمحاريث الخشبية أو الحديدية القديمة التى يصعب عليها اختراقها ــ ولذلك فان الجرارات الحديثة ذات المحاريث

الصلب هى التى أسهمت بدرجة كبيرة فى استزراع مناطق الحشائش فى كثير من أقاليم العالم الجديد •

وتمارس الاغلبية العظمى من أقطار العالم الزراعة ومع ذلك فانها تختلف فيما بينها فيما يختص بالمساحات المزروعة بها — فليست كل الاراضى فى الاقطار الزراعية تستغل فى الزراعة ففى الاتحاد السوفيتى توجد مساحات كبيرة فى شمال أوراسيا غير مستغلة فى الزراعة • وفى ألصين لا تستغل مناطق التبت وستكيانج والنطاق الصحراوى الداخلى• وفى كندا تستبعد المساحات ذات المناخ البارد فى الشمال والجبلية فى الغرب وكذلك فى الارجنتين واستراليا التى تزرع المناطق الرطبـــة فى العروض الوسطى فقط •

وهناك خمس مناطق تزرع أكثر من ٥٠٪ من مساحتها الاجمـــالية ومنها المجـــر (٦٨٪) وجاوه (٦٣٪) والدانمـــرك (٦٢٪) وبولنـــده (٥٤٪) وايطاليا (٥١٪) وتقع معظم الدول التى تزرع ٣٠٪ فأكثر من مساحتها فى غرب أوربا والتى تطورت الزراعة بها تطورا كبيرا معتمدة على التقدم العلمى بها •

أما انخفاض نسبة المزروع فى كثير من أقطار العالم الاخرى فيرجع اما لان الرقعة القابلة للزراعة بها ضيقة أو أنها لا تتقدم زراعيا بحيث تستغل أراضيها الزراعية استغلالا علميا منظما وتعد اليابان مثلا واضحا على ضيق الرقعة الزراعية التى تبلغ فيها ١٦٪ فقط من جملة مساحتها وليس هناك امكانيات توســـع زراعى كبير فى هـــذه الجزر ذات المظهر الجبلى فى معظمه • وقد تكون هناك عوائق أخرى فى كثير من دول العالم مثل نقص المياه والبرودة وفقر التربة السائد فى كثير من الاقاليم المدارية المطيرة وقد يحمل المستقبل فى طياته عوامل التغلب على هذه العوائق أو كلها كاستخدام المخصبات الصناعية واستنباط أنواع من البذور المناسبة واستغلال مياه البحـــر على نطاق واسع فى الزراعة بعد تحليتها •



اعذاب مياه البحر لمواجهة احتياجات السكان فى البيئة الجافة
(ابو ظبى ــ الامارات العربية المتحدة)

قطــــع الاشجـــــار :

وقد لجأ الانسان الى احداث تغييرات فى الغابات بقطع أشجارها وذلك نتيجة لازدياد احتياجاته للاخشاب فى مختلف الاغراض ، وتتفاوت نسبة أراضى الغابات فى الدول حسب عدة ظروف طبيعية ، فتصل الى ٦٪ فى بريطانيا والى ٧٢٪ فى كوريا وفنلنده وتبلغ مساحة الغــابات معظمها فى الغرب ومن هذه ما يقرب من ١٠٠ مليون فدان من الغابات البــكر •

وأكبر مساحات الغابات تتركز فى الاقاليم المدارية المطيرة والمناطق الشمالية (الغابات الصنوبرية) وحتى فى المناطق المدارية وبالرغم من أن قطع الاشجار لم يكن على نطاق واسع الا أن ازالة الاشجار عن طريق الزراعة المتنقلة قد أثر فى الغطاء النباتى كثيرا حتى ليقدر أن حوالى ٤٠٪ من الغابات المدارية المطيرة فى افريقيا غابات تنمو للمرة الثانية •

كذلك فلقد كان رعى الحيوان فى منــاطق الحشائش ــ كمــا سبق القول ــ من أهم عوامل ازالتها ــ ولا تقل خطورة ذلك عن تدمير الثروة الغابية الذى أحدثه الانسان وتبــدو خطورة الحيوانات التى يرعاهــا الانسان اذا كانت من الماعز والتى تقتلع الحشائش من جذورها للتغذى عليها وهى فى ذلك أكثر تأثيرا فى أراضى المراعى من الاغنام أو الابقار •

تجفيف المستنقعات :

يعتبر صرف وتجفيف مناطق المستنقعات من عناصر التحــول الذى أحدثه الانسان فى البيئة ذلك لان المستنقعات تتميز بملائمتها للزراعة بعد تجفيفها نظرا لان أراضيها تكون مستوية السطح فى الغالب ــ كما أن تربتها تكون خصبة اذا كانت تصب فيها أنهــار كذلك تكون نباتاتها قصيرة مما يسهل معه استزراعها وقد شهدت أقطار عديدة استصــلاح أراضى المستنقعات بها مثل الولايات المتحدة ومعظم دول جنوب شرق آسيا كما حــدث فى تايلاند فى وادى شاوفرايا Chao Phrauya حيث استصلحت أراضى مستنقعات مساحتها ٢٩٠٠٠ كيــلو متر مربع وكانت تغمرها مياه الفيضان كل عام وكذلك الحال فى بورما التى تستصلح آلاف الافدنة فى دلتا نهر الايرا وادى كل عام وكذلك فى دلتا تونكين بفيتنام الشمالية أما دلتا الميكونج فى فيتنام الجنوبية فلازالت تغطيها المستنقعات حتى اليوم •

وقد تجلت ظاهرة تجفيف المستنقعات فى قارة أوربا بوضوح حيث حولت دول كثيرة مستنقعاتها الى أراضى زراعية مثل هولنده بالاضافة الى ما اقتطعته من البحر فانها استصلحت مستنقعات دلتا نهــر الراين وزراعتها وكذلك فرنسا التى صرفت مياه منطقة سولون Sologne فيمــا بين أورليانز وتورز وكذلك منطقة اللاندز Landes المطلة على خليج بسكاى وكذلك أجزاء من دلتا نهر الرون أما ايطاليا فقد نفذت مشروعات مماثلة فى عهد موسولينى أهمها مستنقعات بونتين Pontine وأجزاء من شرق وادى نهو البو وكذلك جففت اليونان سهل سالونيكا فى سنة ١٩١٧ وبذلك استطاعت أن توطن بها ملايين اليونانيين الذين طردتهم تركيا فى ســنة ١٩٢١ •

وفى شمال أوربا ـــ توصف الدنمرك على أنها أرض من صنع الانسان Man-Made حيث كانت المستنقعات تغطى معظم أراضيها يوما ما ، أما فنلندة فانها بين الحربين العالميتين الاولى والثانية استطاعت أن تضيف ما يقرب من ٥ر١ مليون فدانا من الاراضى الزراعية بعد صرف وتجفيف المستنقعات بها وعلى الحدود البولندية ـــ الروسية االقديمة فكانت توجد مستنقعات البريبت Pripet المشهـــورة والتى توجد الان فى جمهورية روسيا البيضاء وتتعرض الان لعمليات تجفيف كبيرة من قبـــل الحكومة السوفيتية ـــ التى أنشأت مزارع فى المناطق المستصلحة أعطت محاصيل جيدة وفى ايرلندة فان مستنقعات اللبد النباتى الذى استخـــدم طويلا كمورد وقود ـــ وقد استصلح جزء كبير منها واستغل فى الزراعة حيث تسمح ظروف التربة بذلك •

٣ ـ تغييرات التربة :

ليس من السهل ملاحظة تغييرات الانسان فى التربة ـــ كما هى الحال فى تغييراته للغطاء النباتى التى يمكن ادراكها بسهولة وقد أصبحت هناك علوم حديثة تهتم بدراسة وبنتائج تغييرات التربة واستخدام الانسان لها وأهمها علم التربة Pedology وتظهر تغيرات التربة فى أربع فئات ثلاث منها تغيرات كيماوية أساسا بالرغم من أنها قد تكون مصحوبة بتغيرات فى التركيب الصخرى أما الرابعة فهى تغير فيزيقى وهذه التغيرات هى :

أ) تغيرات ناتجة عن ازالة الغطاء النباتى •

ب) تغيرات ناتجة عن العمليات الزراعية مثل الحـــرث والتسميد وغيرها •

جـ) تغيرات كيماوية ناتجة عن تبخر مياه الرى •

د) تغيرات ناتجة عن عوامل التعرية •

أ) ازالة الغطاء النباتى :

ما أن يزال الغطاء النباتى عن التربة حتى تحدث بها تغيرات مفاجئة

حيث يختفى عامل التثبيت والحماية الطبيعية لها وتتعرض مباشرة لعوامل التجوية Weathering فترتفع درجة حرارتها نهارا وتنخفض ليلا حتى يصل المدى الحرارى قرابة ٤٠° فهرنهيت صيفـا ، بينما يصـل المدى الحرارى فى تربة الحشائش الى ٢٢° ف فقط أما فى الشتاء فان التربة العادية تتجمد الى عمق كبير أكثر من التربة التى تغطيها الحشائش كذلك تكثر بها العملية المعروفة بغسيل أو اراحة التربة Leaching بعـد سقوط الامطار اذا لم تغطيها الحشائش ، ونظرا لفقد الطبقة السطحية من التربة لموارده العضوية فانها تفقد بالتالى خصوبتها .

ب) التغييرات الناتجة عن الزراعة :

بالرغم من أن الزراعة عملية ترتبط بمجموعة من العوامل الاخرى الا أنها فى النهاية تؤدى الى التأثير فى التربة ويبدو ذلك فى المقارنة بين التربة البكر والتربة المزروعة باستمرار حيث تقل المواد العضوية بالثانية كذلك تتغير فى تركيبها الكيماوى مما يؤثر فى فقدان خصوبتها وبالتالى تقل انتاجيتها بوضوح ولكن ليست كل العمليات الزراعية مؤدية بالضرورة الى اضرار التربة بل ان بعضها قد يحسن من خواصها مثل زراعة بعض المحاصيل المخصبة واتباع دورات زراعية ملائمة وغير ذلك .

وتؤدى زراعـة وحصاد المحـاصيل الزراعية الى استنزاف بعض العناصر الغذائية الهامة للنبات فى التربة ومن أهمها ثلاثة عناصر غذائية هامة هى الفوسفور والنتروجين والبوتاسيوم ، ولما كانت هـذه العناصر محدودة فى التربة الزراعية فان استمرار زراعتهـا يقلل منها بطبيعـة الحال — الا اذا لجأ الانسان لتعويضها عن طريق التسميد الصناعى أو عن طريق تنظيم استغلال الارض بصـورة تكفل استمرار وجود هذه العناصر بها بكميات كافية .

وقد تعود الانسان منذ القدم أن يضيف مخصبات لارضه الزراعية كما استطاع بفضل تقدمه العلمى الحـديث أن يبتكر أسمدة كيماوية تناسب التربات المختلفة ذلك لان التربة تتفاوت حسب درجتها وحموضتها

ومن الملاحظ أن تربة الغابات الصنوبرية والنفضية تميل الى الحموضة ومنها تربات البودزل التى يمكن التغلب عليها فى كثير من الاحيان باضافة الجير اليها كما حدث فى كثير من الاقطار الاوربية •

ج) التغيرات الناتجة عن الرى :

لاشك أن الرى لازم للزراعـــة — ومنذ آلاف السنين استخـــدمه الانسان فى المناطق الجافة وشبه الجـــافة والمناطق شبه الرطبة وتحمل مياه الانهار فى العادة موادا مذابة أو عالقة منها بعض الاملاح والقلويات التى تصل أحيانا الى طن واحد فى فدان مياه بعمق قدم واحد وتوزع هذه الكمية وغيرها على قطاع التربة أثناء عملية الرى ويتبقى الكثير من بعد التبخر مختلطا بالتربة السطحية وبعد مرور عدة سنوات ومع ضعف عمليات الصرف تصبح هذه الاملاح مشكلة خطيرة تواجه الزراعة فى هذه الاراضى ومن ثم تصبح هذه الاملاح مشكلة التربة وانشاء شبكات المصارف حلا رئيسيا لها • وقد ظهرت هذه المشكلة فى كثير من المناطق التى تزرع على مياه الانهار — ففى سنة ١٩١٩ تأثر حوالى ٢٥٪ من أراضى الوادى الامبراطورى فى كاليفورنيا تأثرا خطـــيرا بهذه الاملاح وقـــد أنشئت المصارف وأمكن التغلب على خطورتها وقد حدث ذلك فى الهند كذلك فى أعالى نهر الجانج وفى السند وفى شمال الدلتا بمصر وتعتبر هذه الظاهرة أخطر ما تتعرض له الاراضى الزراعية فى كثير من دول العالم •

د) تعـــرية التربة :

تعـــد أهم مظهـــر من مظاهر تغـــير التربة وتعنى تعـــرية التربة Soil Erosion ازالة الطبقة السطحية منها بواسطة عوامل التعرية المائية أو الهوائية وليست التعرية الطبيعية ضارة فى جميع الاحوال بل أنها مرغوبة فى بعض الاحيان ذلك لانها خلقت كثيرا من السهول الفيضية التى تعد مناطق تركز سكانى كبير فى العالم القديم وقد جلبت الانهار تربة هذه السهول من مناطق بعيدة •

وقد نتج عن ازالة الغطاء النباتى فى كثير من الجهات أن تعرض سطح

التربة لتعرية لم تقو النباتات المزروعة على منعها وتعتبر الاراضى المنحدرة والتى تتعرض لامطار كثيرة من المناطق التى تؤثر فيها التعرية تأثيرا شديدا ويعتمد ذلك على مسامية التربة فاذا كانت كذلك تشربت مياه الامطار — واذا لم تكن — أو كانت ذات مسام ضيقة — فان الامطار تجرفها حينذاك حتى وان كان الانحدار هينا • ويعد الغطاء النباتى المزروع الكثيف أحسن حماية لها من الانجراف •

وفى المناطق الرطبة فان الارض التى تعرضت لتعرية التربة يعاد لها الغطاء النباتى مرة أخرى — ولكنه فى الغالب يكون غطاء هزيلا لان التربة تكون قد فقدت كثيرا من عناصرها الغذائية وقد تستغرق مئات السنين حتى تستعيد الطبقة السطحية منها خصوبتها وذلك من خلال عمليات التكوين التى تمر بها وتعانى كثير من دول العالم من هذه الظاهرة — ولكن بقدر معلوم وتعتبر دول البحر المتوسط الجبلية من أكثر المناطق تأثرا بالتعرية وخاصة فى مناطق المنحدرات الجبلية وذلك للامطار الشتوية التى تتعرض لها هذه الاقاليم •

٤ — التغيرات المائية :

الماء العذب عصب الحياة سواء كان مصدره الانهار أو الابار ، وذلك للانسان والحيوان والنبات على السواء وبتزايد السكان ازدادت متطلباتهم من المياه ازدادت خبرات الانسان وعرف كيف يحصل على المياه من مصادرها المختلفة ويستخدمها فى شتى الاغراض ومنها الرى التى كانت قنواته من أقدم الاستخدامات الاصطناعية للانسان ثم استطاع بعد ذلك أن يستغل اندفاع المياه فى توليد الكهرباء من المساقط والشلالات •

وفى العصر الحديث فقد تقدم الانسان بخطى واسعة نحو استخدام المياه لاشباع حاجاته فقد أنشأ الترع وعمقها ووسعها وأطالها وأقام القناطر والسدود والخزانات وأمد المناطق المحرومة من المياه بها وتعتبر

قنوات الرى أبرز ملامح استخدام الانسان للمياه وليس من السهل قياس أطوالها فى العالم ولكن أكثر القنوات توجد فى الاقــاليم شبه المدارية الرطبــة والمدارية فى آسيا ففى الهنــد والباكستان تمتد هذه القنوات لمسافة ١٢٠٠٠٠ كيلو مترا لرى ٤٥ مليون فدان من الاراضى الزراعية •

ويرجع كثير من نظم الرى الهامة فى حوض البحر المتوسط الى عهود قديمة ففى أسبانيا يقال أن فالنسيا التى تمتلك أحسن شبكة للــرى فى العالم — قد أدخل العرب نظام الرى فيها فى سنة ٩١١ ميلادية وكذلك فى فرنسا التى ترجع القنوات حول دورانس Durance الى سنة ١١٧١ ميلادية وكذلك لم تكتمل قناة الرى الرئيسية فى ايطاليا والمعروفة باسم Cavour الا فى سنة ١٨٦٧م •

وتعتبر مصر من أبرز دول العالم فى هذا المجال حيث غيرت من نظام الرى الحوضى الذى استمر بها حتى عهد محمد على — الذى حول دلتا النيل وبعض مناطق أخرى الى الرى الدائم والذى اعتمد على شبكة من الترع والرياحات ولاشك أن وجه مصر الزراعى قد تغــير منذ منتصف القرن التاسع عشر حتى مرحلة اتمام السد العالى الذى انتهى العمل فيه سنة ١٩٧٠ والذى يعد أبرز ملامح التغير البشرى للبيئة الطبيعية •

ويرتبط بعمليات الرى انشاء مصارف للتخلص من المياه الزائدة عن حاجة المحاصيل الزراعية ولكن جهود الانسان فى مجال الصرف مازالت أقل من جهوده فى الرى وهناك نوعان من الصرف • أحــدهما الصرف المكشوف الذى يتميز بأن المصارف تكون ضحلة يتراوح عمقها بين ٢—٥ أقدام والاخر الصرف المغطى الذى يقام تحت سطح التربة بقدمين أو ثلاثة ويرتبط كل من هذين النوعين بالظروف المحــلية ونوع المحاصيل المزروعة ومستوى المياه الارضى •

٥ — التغيرات الحيوانية :

استطاع الانسان أن يغير بشكل أو بآخر فى المملكة الحيوانية وذلك

لتلبية احتياجاته الغذائية وغيرها والحيوان للشعوب البدائية مصـــدر للغذاء والكساء أما للشعوب المتقدمة فانه يقوم بوظائف متعددة سواء للغذاء أو للعمل أو الحصول على الفراء أو غير ذلك من الاستخدامات .

وقد تعرضت الحيوانات فى مناطق مختلفة من العالم لابادة الانسان لها أو التقليل من عددها الى حـــد كبير يعرضها للانقراض فالجاموس الامريكي توجد الان قطعان قليلة العدد منه بعد أن كانت قطعانه تجوب السهـــول العظمى فى أمريكا الشمـــالية بالملايين ويقدر أنه منذ وصول الاوربيين لهذه القارة انقرض ١٣ نوعا من الحيوانات والطيور التى كانت تعيش فيها (من المعروف أن هناك أنواعا أخرى انقرضت نتيجة لعوامل طبيعية ليس للانسان دخل فيها ومن أبرز هذه العوامل التغيرات المناخية) .

وعلى النقيض من هذه التغيرات السلبية فى المملكة الحيوانية فقد أسهم الانسان بتغيرات ايجابية فيها تمثلت فى تزايد أعداد بعضها بسبب تنظيم تربيتها وتغذيتها لذلك فان أعدادها ربما تفوق أعداد تلك الانواع التى أبيدت فكثير من الحيوانات والطيور تعيش فى بيئات جديدة بالنسبة لها اليوم ففى أمريكا الشمالية أدخل الاسبان الحصان الذى أصبح بريا وتزايد زيادة كبيرة فى السهول الغربية والسلاسل الجبلية كما أن هناك عديدا من جزر المحيط الهادى تعيش بها ماشية برية وخنـــازير أدخلها البحارة يوما ما لتغذية ركاب السفن الغارقة ويعتبر النحـــل من أكثر ما جلب من الحياة البرية وانتشر فى معظم دول العالم .

وكان ادخال الارانب فى استراليا ونيوزيلنده من أبرز التغيرات التى أحدثها الانسان فى عالم الحيوان حيث أصبحت تكون مشـــكلة ضخمة هددت الحياة النباتية فى هـــاتين الدولتين وقـــد احضرتها بعض الاسر الانجليزية من انجلترا ثم ما لبثت أعدادها أن تكاثرت بدرجة كبيرة لم تجد من يقاومها وقد بذلت الحكومة الاسترالية محاولات كبيرة يائسة للحد من أخطارهـــا وبنيت آلاف الاميال من الاسوار حـــول المزارع واستخدام السم على نطاق كبـــير وشجعت الحـــكومة القناصة على

اصطيادها ، ومكافآتهم على ذلك وقامت عليها صناعة تجميد لحـــومها ودبغ جلودها وتصديرها للخارج ، الا أن ذلك كله لم يحد من أخطارها على المحاصيل • وقد قدر أن عدد الارانب قد وصل فى استراليا منذ سنوات مضت الى قرابة الخمسين مليون أرنب كما قدر أنها تستهلك من الحشائش ما يكفى لتغذية مليون رأس من الماشية •

وقد استخدمت وسائل حديثة للقضاء على هذه الارانب منها نشر عدوى فيروسية بينها وكذلك رش السموم الكيماوية بالطائرات كما حدث فى نيوزيلنده • وقد أدت هذه الوسائل الى التقليل من خطرها الى حد كبير فى الوقت الحاضر •

٦ ـ التغيرات فى الثروة المعدنية :

يغير الانسان من مظاهر بيئته فى سبيل الحصول على الموارد المعدنية فى الثروة الارضية ، وخاصة فى حرفة التعدين ويلجأ الى الحصول على المعادن المختلفة والتى كثيرا ما تكون مختلطة بالشوائب وليست نقية • ولا يهتم الانسان بعد تنقية المعادن من اعادة الشوائب الى أماكنها ولذلك فان عوامل التعرية تعمل فى الحفرات التى تتخلف عن عمليات التعـــدين مما يؤثر على سطح الارض فى هذه المناطق •

ويعتمد التغير فى السطح حينذاك على طريقـــة استخراج المعدن ، فبعض الموارد تستخدم بحالتها الطبيعية مثل الرمل والحصى والصلصال وأحجار البناء والرخام والجرانيت والحجر الجيرى والتى تستخرج من المحاجر وهذه تؤدى الى وجـــود حفرات كبيرة أو صغـــيرة فى السطح ما تلبث بعد اهمالها أن تتحول الى فتحات كبيرة تملأها المياه اذا سقطت الامطار •

وتتمثل التغيرات البشرية الناتجة عن حرفة التعدين فيما ينتج عن اتباع طريقة الحفر المفتوحة Open - Pits والتى كثيرا ما تستخدم فيها وسائل حديثة مما يؤثر فى اتساعها أحيـــانا الى نحو كيلومترين والى

تعميقها الى نحو مئات الامتار وتعد هذه الحفرات الكبيرة أبرز مؤثرات الانسان فى سطح الارض فى مجال التعدين حيث تستخدم هذه الطريقه فى استخراج كثير من المعادن •

ويرتبط بهذه التغيرات مدن التعـدين. كذلك التى تكون قائمة على وجود المعدن فقط وتتميز بالهامشية وعدم جاذبيتها للسكان • والتى تتحول بعد الانتهاء من التعدين فى مواضعها التى أقيمت فيها الى مدينة مهجورة أو شبحية Ghost وكثيرا ما تكون فى مناطق جبلية أو صحراوية وقد تحيـا هذه المدن من جـديد اذا استحدثت فيها وظـائف جديدة كالنقل مثلا •

٧ ـ تغيرات المناخ المحلى والطقس :

لم يستطع الانسان البدائى أن يغير من ظروف المناخ المحلى المحيط به ـ ووقف عاجـزا أمام الكثير من عناصره ولكن بتقـدمه فى مدارج الحضارة استطاع على أساس تقدمه فى المعـرفة أن يؤثر فى الطقس المجاور له فأمكنه أن يسقط مطرا صناعيا عن طريق رش السحب بثلج جاف أو بجزئيات يود الفضة أو ببعض الجزئيات المجهرية الترابية وقد نجحت هذه التجارب محليا ويحمل المستقبل فى طياته الكثير منها •

كذلك تمكن الانسان من تقليل أو منع الصقيع باستخدام المدافىء ومولدات الدخان وتعمل هذه المدافىء على رفع درجة الحرارة فى الطبقة السفلى من الهواء لعمق عدة أمتار كذلك يؤثر الدخان على عدم انخفاض درجة حرارة سطح الارض الى درجة التجمد وكلا الطريقتان ناجحتان فى بعض المناطق ـ وان كان تأثيرها محلى بحت ولا يتعداها الى المناطق المجاورة •

واستطاع الانسان كذلك أن يقلل من آثر الضباب الذى يشكل خطرا على الطيران وقد استخدمت طريقة بعثرة الضباب أثناء الحرب العالمية الثانية فى انجلترا وذلك لتسهيل مهمة الطائرات الحربية وكان ذلك يتم

باشعال البنزين لكى تعمل على بعثرة الضباب وان كان ذلك لا يستغرق سوى فترة وجيزة لا يلبث الضباب بعدها أن يعود •

ولكن فى السنوات الاخيرة بذلت محـاولات علمية للتقليل من أثر الضباب على حركة الطيران واستخدمت شركات الطيران أجهزة خاصة لهذا الغرض مما أسهم فى تحقيق قدر من السلامة لطائراتها فى الاقلاع والهبوط •

وربما يأتى يوم يستطيع الانسان فيه أن يتحكم فى عناصر المنـاخ الرئيسية بصفة عامة وبذلك تتزايد فرص تغييراته لمظاهر سطح الارض بصفة عامة •

٨ ـ التغيرات الحضرية :

تعتبر التغيرات الحضرية أمثلة بارزة لما أحـدثه الانسان فى بيئته الجغرافية فقد استطاع أن يتركز فى بقع معينة وأن يشيد فيها المساكن والطرق وغيرها وتعد بيئة المدن أكثر البيئات تغيرا على الاطلاق حيث استطاع الانسان أن يزيل الكثير من ملامح مواضع المدن الاصلية فقد أزال الغطاء النباتى فيها وهذب الانهار التى تمر بالمدن وأقام الجسور عليهـا واستغل مياههـا فى أنابيب تحت السطح ـ وباستثناء بعض الحدائق ـ التى زرعها الانسان فى الغالب بحشائش وأشجار منقولة ، فان عناصر البيئة الطبيعية فى المدن قد شملها التغير وعلى ذلك فانه يمكن القول بأن المدينة تعتبر بحق بيئة صنعها الانسان بنفسه ولنفسه •

ولم يتفق الباحثون على تعريف محدد للمدينة ـ كما سنرى فيما بعد ـ وان كانت التعريفات تتفق فى أنها أى المدينـة ـ مركز للتركز السكانى والعمل والترفيه وتختلف الاراء فى تحديد أحجام هذه المراكز ففى الولايات المتحدة يعد المركز العمرانى حضريا اذا كان عدد سكانه ٢٥٠٠ فأكثر بينما يرتفع هذا الرقم الى ٣٠٠٠٠ فى اليابان مثلا •

وبالرغم من أن المدن تختلف فيما بينها الى حد كبير الا أن دراستها

ذات أهمية للجغرافى وذلك لانها تعد بيئة فريدة بالرغم من أنها تشغل مساحات ضئيلة ففى سنة ١٩٦٠ بلغت مساحة المناطق الحضرية فى الولايات المتحدة والتى يزيد عدد سكان كل منها على ٥٠٫٠٠٠ نسمة نحو ٦١٠٠٠ كيلو مترا مربعا أو نحو ٠٫٧٪ من جملة مساحة البلاد وفى هـذه المساحة يتركز ٩٦ مليون نسمة أو نحو ٥٤٪ من سكان البلاد فى هذا التاريخ ، أما المدن الصغيرة التى يزيد سكان كل منها على ٢٥٠٠ نسمة الى أقل من ٥٠٫٠٠٠ نسمة فيسكنها ٢٩٫٤ مليون نسمة .

وتختلف كثافة السكان بالمدن اختلافا كبيرا فأكبر مدن العلم لندن وطوكيو ونيويورك ويتراوح متوسط الكثافة بها بين ٥٨٫٠٠٠ الى ٧٠٫٠٠٠ نسمة/كيلو متر مربع وتزيد الكثافة داخل المدن حتى تصل الى ١٩٠٫٠٠٠ نسمة/كيلو متر مربع وتزيد الكثافة داخل المدن حتى تصل الى ٣٠٠٫٠٠٠ نسمة/كيلو متر مربع فى جزيرة مانهاتن فى نيويورك وتقل الكثافة بالتدريج نحو الاطراف .

ويؤدى تزاحم السكان بالمدن الى استغلال المناطق الفسيحة سواء فوق سطح الارض أو تحته وقد أدى ذلك الى ظاهرة ناطحات السحاب التى تميز شيكاغو ونيويورك مثلا والتى أدى نشاطها التجارى الكثيف الى الضغط على وسائل المرور التى وجدت فى الانفاق السفلى حلا لها .

الانسـان وتلوث البيئـة

سبق القول بأن دور الانسان فى بيئته على مر تاريخه كان ايجابيا وسلبيا فى آن معا ، فبقدر ما طـوع الانسان عناصر البيئة الطبيعية لخدمته بقدر ما أحدث فيها الكثير من التخريب والتلوث ، فقد ترتب على تزايد عدد السكان ازدياد الطلب على كثير من الموارد الارضية ، سواء من المملكتين الحيوانية والنباتية أو من الموارد المعـدنية ، فقد تزايد الضغط على نطاق النباتات الطبيعية فى العالم خاصة فى نطاق الحشائش فى البيئة المعتدلة والغابات فى البيئة المدارية ، وبعد الثورة الصناعية فى

العصر الحديث تزايد الطلب على الموارد المعدنية ، وتزايدت الصناعات المختلفة التى وجدت فى الانهار مجالا لتصريف مخلفاتها مما ألحق الضرر الشديد بهذه الانهار ، ومع تطور الصناعات وتعددها تتزايد سبل التلوث الهوائى والمائى ، ويزداد الخلل فى التوازن البيئى بشكل مدمر على المدى القريب وليس البعيد ، فكم من أراض أصبحت قاحلة وغابات اختفت معالمها لتعرضها لقطع كثيف متواصـــل ، بل وكم من حيوانات وطيور انقرضت بسبب الصيد الزائد الذى أدى الى اختفائها •

وقد يتضاءل الضرر الناتج عن الضغط على الموارد الطبيعية النباتية والحيوانية اذا ما قيس بالضرر الذى تحدثه الموارد الاصطناعية المركبة، وينفرد الانسان عن سائر الكائنات الحية فى انتاج المواد المركبة التى لا توجد فى الطبيعة ، وينتج عن ذلك تقهقر فى النظام البيئى • وأبرز أمثلة ذلك المواد البلاستيكية الاصطناعية التى لا تتفكك بيولوجيا كما هى الحال بالنسبة للمواد الطبيعية ، وتتراكم هذه المواد بشكل فضلات فى الطبيعة ، ويمكن التخلص منها باحراقها وتكون فى كلتا الحالتين سببا فى تلوث البيئة[1] •

وبالاضافة الى ذلك تنبعث من الصناعات الكيماوية كميات كبيرة من الغازات السامة واللاذعة فتقضى على مساحة كبيرة من الاراضى الخضراء، وكلنا يشاهد النار المتصاعدة من مداخن مصافى البترول ، الناتجة عن احتراق الغازات السامة التى لا يمكن الاستفادة منها اقتصاديا •

وقد شهدت فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية تطورا كبيرا فى حقل الصناعات الكيماوية ولاقت مواد التنظيف المركبة التى لا تتفكك بيولوجيا رواجا كبيرا فى العالم لسهولة استعمالها فى غسل الثياب ، وقد أدت هذه المواد الى تلوث مجارى الانهار ، وتنبهت بعض الدول لهذا الخطر خاصة أنها تستخدم مياه الانهار فى مد المدن بمياه الشرب ، واستبدلت مواد

---

(١) أحمد رشيد وهناء الحسن رشيد ــ علم البيئة ــ مدخل عام ــ معهد الانماء العربى ــ بيروت ــ ١٩٧٦ ــ ص ٢٠ •

التنظيف المركبة هذه بمواد أخرى تتفكك بيولوجيا • ومع ذلك فلاتزال هذه الدول تنتج مواد التنظيف التى لا تتفكك وتصدرها للبلدان النامية وتروج لها رغم منع استعمالها فى بلد المنشأ •

والواقع أن مشكلات التلوث تعانى منها البيئات الجغرافية فى معظمها فى الوقت الحاضر تمثل خطرا ضخما لم يسبق للانسان أن واجهه من قبل ، بل ان كثيرا من علماء الحياة الطبيعية والبيئية حذروا من تفاقم هذه المشكلات فى المستقبل القريب وأنها تهدد بتلاشى أنماط الحياة اذا لم تتخذ الاجراءات الكفيلة بحل هذه المعضلات[1] ، ولعل أبرز مثال على ذلك كما سبق القول هو اكتساح المواد السامة كالزئبق والرصاص والكادميوم والد• د• ت• وغيره من المركبات الكلورية لدورة الغذائية • وقد لوثت بقايا النفط ومخلفات المصانع والصرف الصحى من كل الانواع كل المياه العذبة تقريبا ، ومياه الشواطىء البحرية فى كل الكرة الارضية• وغيوم الادخنة الصناعية التى ترمى بثقلها فوق المدن ، والمواد الملوثة التى تنتقل بواسطة الهواء فتتلف الاشجار على بعد مئات الكيلو مترات من مصدرها ، وأشد خطورة من ذلك تزايد وسائل النقل التى تفوق سرعتها سرعة الصوت وتزايد عدد المحطات الذرية التى قد ينتج عنها تأثيرات مدمرة على البيئة فى المدى الطويل •

تلوث الهـــواء :

الهواء عنصر أساسى من عناصر الحياة لا غنى عنه للانسان والحيوان

---

(١) تداعى ٢٢٠٠ عالم معظمهم من مشاهـــير العلماء للتباحث فى مشاكل البيئة واجتمعوا فى مدينة مونتون الفرنسية وارسلوا رسالة تبين موقفهم وتطلعاتهم الى أمين عام الامم المتحدة (يوثانت) فى مـايو سنة ١٩٧١ • (المرجـع السابق) ، وتوالت بعـد ذلك مؤتمرات عديدة لهذا الغرض لعل من أبرزها مؤتمر ستوكهلم للبيئة فى يونية ١٩٧٢ وحضرته ١١٣ دولة باكثر من الف ممثل لها واستغرقت أعماله التحضيرية نحو سنتين ونشرت فى وثائق باكثر من (١٢٠٠٠) صفحة ، وصدر عنه كتاب بعنوان : Nous n'avons qu'une terre اى «ليس لنا الا ارض واحدة» واستمرت بعد ذلك أبحاث عديدة فى الدول المتقدمة عن المحافظة على البيئة وتالفت جمعيات ومؤسسات عديدة لهذا الغرض كما انشئت وزارة للبيئة فى كل من الولايات المتحدة وانجلترا والسويد وفرنسا على سبيل المثال •

والنبات ، وهو يتألف من ١ر٧٨٪ من الآزوت ، ٩ر٢٠٪ من الاوكسجين والاوزون ، و ١٪ من الغازات النادرة مثل الهيليوم والارجون وغيرها. كما يحتوى الهواء على كميات من ثانى أكسيد الفحم وبخار الماء ، وبعض الغازات التى تتغير وترتبط بالظروف المحلية مثل غاز الكبريت الذى يظهر فى الاجواء القريبة من مصانع التعدين وغاز الامونيا الذى يظهر فى الاماكن التى تتفكك فيها الفضلات العضوية ، كما تسبح فى الهواء كميات من الغبار والاجسام الصلبة .

وتتألف ملوثات الهواء من جزئيات صلبة أو سائلة وغازات وجراثيم ومبيدات وغبار معدنى ومواد مشعة وغير ذلك . أما الجزئيات الصلبة فهى متعددة المصادر ، فمنها من أصل حجرى كالرمل والجير ، ومنها من أصل معدنى كالحديد والنحاس .. ومنها من أصل أملاح كأملاح الحديد والزرنيخ والرصاص ومنها من أصل نباتى مثل سواد الدخان والطحين والقطن والخيوط غيرها . وتتطاير هذه الجزئيات فى الهواء فتحملها الرياح الى مسافات بعيدة من مصدرها وتتساقط الجزئيات الكبيرة منها فى المناطق القريبة من مصدر نشأتها . ففى مدينة بروكسل يسقط من الغبار سنويا ٣٨ طنا فى الكيلو متر المربع ويسقط فى لندن ٧٨ طنا من سواد الادخنة . وتتراوح كمية المواد الصلبة التى تسقط على المناطق المأهولة بالسكان فى بريطانيا بين ٥٠٠ ، ٢٠٠٠ طن سنويا فى كل ألف كيلو متر مربع[١] .

وعندما تنتشر الجزئيات الصغيرة من الملوثات فى الهواء وتتجمع فيما بينها وتمتص بخار الماء فانها تشكل ستارا رقيقا من الغيوم التى تمتص الضوء وتسهم فى تكوين الضباب وتؤثر هذه الجزئيات على وضوح الرؤيا حسب كثافتها فى الهواء . فاذا كان الهواء محتويا على (١٠٠٠) جزىء فى المتر المكعب فان الرؤية تصل الى ١٧٠ كيلو مترا ، واذا احتوى

---

(١) المرجع السابق ص ٣٤ .

على ١٠٠٫٠٠٠ جزىء فى المتر المكعب فان الرؤية تهبط الى ١٨٠٠ متر وتصل الى ١٨٠ مترا فقط عندما يحتوى الهواء على مليون جزىء فى المتر المكعب وبالاضافة الى ذلك فان هذه الجزئيات تحمل الميكروبات المختلفة ، وتزداد كثافة هذه الميكروبات بازدياد السكان أو الازدحام فى مكان ما مثل الاسواق والشوارع الضيقة والمعارض وغيرها[1] .

أما الغازات المختلفة التى توجد فى الهواء فمتعددة المصادر . وينتج بعضها عن الاحتراق داخل المنازل ، والبعض الاخــر وهو الاهم عن الاحتراق فى المصانع المختلفة ، وتزداد نسبة هذه الغازات فى الهواء بازدياد النشاط الصناعى ، وأبرز الغازات الملوثة للهواء والمنبعثة من مداخن المصانع هو غاز الكبريت الذى ينبعث من مصافى تكرير البترول ومحطات الطاقة واحتراق الفحم والزيوت الثقيلة . ويتفاعل هذا الغاز مع الاوكسجين وبخار الماء فى الهواء ويعطى قطرات من حامض الكبريت.

ويحتوى هواء المدن على نسبة تتراوح بين ٥٪ الى ٢٠٪ من حامض الكبريت والتى لا تلبث أن تلامس الارض وتتلف النباتات . كما يلعب غــاز الكبريت دورا كبيرا فى اتلاف حجــارة الابنية والثياب وخاصة الصناعية منها . كذلك ينجم عن غازات الكبريت التهــابات فى الجهاز التنفسى اذ يحدث ثانى أوكسيد الكبريت نوبات تنفسية لدى المسنين المصابين بالتهابات رئوية مزمنة ، ويعتبر ثانى أوكسيد الكبريت العامل الاساسى فى الازدياد الحاد والمزمن للربو والنزلات الصدرية وانتفاخ الرئة التى تلاحظ فى المناطق المعرضة لتلوث الجو[2] .

ويعد أول أوكسيد الفحم من أكثر الغازات السامة انتشارا فى الفضاء، وهو ينتج عن الاحتراق غير الكامل للمواد العضوية كالحطب والفحم والمازوت وسير المركبات ، ويتحد أول أوكسيد الفحم مع هيموجلوبين

---

(١) المرجع السابق ص ٣٥ .
(٢) المرجع السابق ص ٣٧ .

الدم مما يؤدى الى منع وصول الكمية الضرورية من الاوكسجين للجسم، وينتج عن ذلك الموت اختناقا ، فاذا تجاوزت نسبته (٢ر٠٪) أى ٢٠٠٠ جزء من المليون ، تحدث اضطرابات لدى الانسان والاغماء بعد نصف ساعة وربما الموت بعد ساعة من تنشقه[1] .

وتزداد نسبة أول أكسيد الفحم فى سماء المدن الكبرى ، حيث بلغت فى مدينة نيويورك مائة جزء من مليون فى المتر المكعب وفى باريس ولندن ثلاثمائة جزء من مليون فى الشوارع الضيقة التى تزدحم بالسيارات والتى لا يتغير فيها الهواء بصورة دائمة[2] ، وعموما تصل نسبة أول أكسيد الفحم فى الهواء الى ٤٠٠ جزء من مليون فى الطرقات التى تكتظ بالمركبات .

وبالاضافة الى ذلك فان هناك غازات أخرى تلوث الهواء لعل منها غازات أوكسيد الازوت الذى ينتج عن الاحتراق بشتى أشكاله خاصة من السيارات أو محطات توليد الطاقة الكهربائية ، وتساهم غازات أوكسيد الآزوت مع الهيدروكربون فى تكوين الغيوم السوداء التى نشاهدها فى سماء المدن الصناعية .

ومن الغازات التى تلحق ضررا كبيرا بالنبات غاز الفليور الذى يتصاعد من مداخن مصانع الالمنيوم ثم يتساقط فى المناطق الزراعية والمراعى والبساتين المجاورة ويؤثر على الماشية التى تتغذى بالنباتات الملوثة فتصاب بهزال شديد من جراء الالتهابات العظمية الناتجة عن مرض الفليوروز[3]. وتوجد فى الهواء أيضا جزيئات لبعض المعادن السامة مثل الامينت والرصاص والبريليوم والمواد المشعة وغيرها .

وتلعب السيارات دورا كبيرا فى تلويث الهواء سواء داخل المدن أو

---

(١) المرجع السابق ص ٣٩ .
(٢) المرجع السابق ص ٣٩ .
(٣) المرجع السابق ص ٤٠ .

خارجها ، وتقذف غازات عديدة منها ما هو غير سام مثل الآزوت وثانى أوكسيد الفحم وبخـــار الماء ، ومنها السام مثـــل أول أوكسيد الفحم والهيدروكربور غير المشتعـــل مثل البتروبيرين وأوكسيد الآزوت التى تنتج عن الاحتراق غير الكامل للوقود والزيوت المعدنية . كما تقذف مواد أخرى مثل غاز الكبريت والرصاص والكلور وهى تنتج كلهـــا عن وجود شوائب فى الوقود أو اضافة مواد أخرى اليه للتخفيف من حدة الانفجـــار .

ومن أبرز مصادر التلوث التى يعانى منها الانسان فى العقود الاخيرة والتى شغلت العالم كله التلوث بالمواد المشعة والمبيدات وذلك نظرا لسرعة انتشارها فى مساحات واسعة وبقائها مدة طويلة . وقد تنبهت الدول المتقدمة لخطر التلوث بالغبار الذرى ووقعت اتفاقيات للحد من التجارب النووية فى الجو وتحت مياه البحار ولكن هذه الدول تابعت تجاربها بتفجيرات تحت الارض مما يؤدى الى تسرب هذه الاشعاعات الى المياه الجوفية التى تزداد الحاجة اليها عاما بعد آخر .

كما اهتمت هذه الدول بالنفايات المشعة ، فتخلصت من جزء منها فى أعماق المحيطات وتجرى الان اختبارات لتحويلها الى أجسام صلبة غير فعالة توضع بعد ذلك فى أنفاق خاصة بها .

تلوث الميـــــاه :

تشغل المسطحات المائية نحو ٧٢٪ من مساحة سطح الكرة الارضية، وتمثل مياه البحار والمحيطات نحو ٩٧٫٢٪ من هذه الكمية والجليد الدائم فى القطبين الشمالى والجنوبى وفوق مرتفعات الجبال نحو ٢٪ أما المياه العذبة فلا تشكل سوى ٠٫٨٪ من المجموع ، وهذه النسبة فى تجـــدد مستمر تتبخر بتأثير الحرارة فتشكل الغيوم والسحب ثم تتكاثف بتأثير البرودة فتهطل الامطار على الارض ثم تسيل أنهارا وسيولا .

ومن الحقائق البديهية فى توزيع الامطار على سطح الارض أنها غير

موزعة بانتظام حيث تتباين بشكل حاد بين الزيادة فى مناطق والجفاف فى مناطق اخرى • وخاصة فى المناطق الصحراوية والانتقالية •

وتتعدد أوجه التلوث فى كل مراحـــل دورة المياه ، فيبدأ فى الجـــو حيث تختلط الغيوم والسحب بالمواد المشعة وبقايا الانفجارات النووية وغازات المصانع والغبار . وتتساقط هذه المواد مع الامطار وتتأثر بها الحياتان النباتيه والحيوانية وكذلك تشكل مياه المصانع وفضلاتها نسبة كبيرة من المواد الملوثة التى تؤثر فى البحـــار والبحيرات والانهار • ويصدر اغلب هذه المواد عن صناعات الدباغة ومصانع النسيج والمبالغ ومصانع تكرير السكر ومصانع المعادن والزئبق والنحاس وغيرها •

وتعد معامل تكرير البترول من مصادر تلوث المياه حيث تستخدم كميات كبيرة من المياه فى التبريد وكذلك السفن فى البحار والبحيرات والانهار والتى تقذف فيها الزيوت والفضلات ، وتشكل هذه الزيوت طبقة رقيقة عازلة على سطح المياه تنتشر على مساحات كبيرة وتمنع تجدد الاوكسجين فى المياه وتقضى على الحياة المائية فتموت الحيوانات والنباتات المائية من جراء الاختناق • ويضاف الى ذلك مواد التنظيف الناتجة عن استخدام السكان فى المدن وكذلك فى المصانع وكذلك استخدام المبيدات الحشرية والاسمدة الكيمـــاوية حيث تنصرف كميات كبيرة منها نحـــو المجارى المائية وتحمل معها الكثير من المواد الكيماوية الملوثة مثل النترات والسلفيت وأملاح الفوسفور والكلور •

ويشكل البترول أخطر ملوث للبحار وذلك لاستخدامه بشكل حاد كمصدر رئيسى للطاقة ، ويستخرج حوالى خمس انتاج البترول العالمى من أعماق البحار ، وقد تحدث بعض الحوادث الجسيمة أثناء حفر الابار مما يتسبب فى تسرب البترول الى مياه البحر بكميات كبيرة كما حدث فى شاطىء كاليفورنيا سنة ١٩٦٩ وفى بحر الشمال مراراء وتسهم ناقلات البترول بالقسط الاكبر من التلوث حيث تقدر كمية ما تلقيه فى البحار بنحو مليونى طن سنويا ناتجة عن غسل خزانات الناقلة بالمياه والقائها

فى البحر ، وعندما تفرغ الناقلات حمولتها من البترول فانها تملأ خزاناتها بمياه البحر لانها لا تستطيع السير فارغة حتى لا يختل توازنها نتيجة تعرضها لامواج البحر العاتية ثم تفرغ هـذه المياه المختلطة بالمواد البترولية لتضيف كميات جديدة من المواد الملوثة لمياه البحار . وبالاضافة الى ذلك كله ما قد يحدث للناقلات من حوادث تؤدى الى غرقها ونتيجة ما قد تتعرض له كما يحدث فى الخليج العربى فى الوقت الحاضر بسبب الحرب العراقية الايرانية .

وتستمر المواد البترولية الملوثة طويلا فى مياه البحار ولا تتجزأ الا بالبكتيريا وتشكل طبقة عازلة رقيقة تمنع تغلغل الهواء والضوء الى الماء وتوقف عملية التمثيل الضوئى الذى يعتبر المصدر الاساسى للاوكسجين والتنقية الذاتية للمياه . وتغدو الحياة المائية فى الطبقات السفلى شبه مستحيلة نتيجة لتراكم فضلات الهيدروكربور فى قاع البحر[1] وتسهم المعادن الثقيلة فى تلويث مياه البحار ، وخاصة الزئبق الذى قد يدخل فى غذاء الاسماك . ويسبب التسمم للانسان اذا تناول الاسماك التى تحوى نسبة عالية منه .

---

(١) المرجع السابق ـ ص ص ٤٩ ـ ٥٥ .

الباب الثانى

سـكان العـالم

الفصـل الرابع : توزيع السكان ·

الفصل الخامس : النمو السكانى ·

الفصل السادس : الهجرات السكانية ·

الفصـل السابع : التركيب السكانى ·

الفصل الرابع

توزيع السكان

مقـــدمة :

من الواضح فى الدراسات الجغرافية أنه لا توجد ظاهرة جغرافية موزعة بانتظام على سطح الارض ، ففى الجغرافيا الطبيعية هنك أنواع مختلفة من المناخ على سطـــح الارض ، وأنواع مختلفة من الصخور والتربات وأشكال متنوعة من مظاهر السطح والحياة النباتية • وكذلك الحال فى الجغرافيا البشرية حيث توجد مجموعات ديموغرافية عديدة من البشر على خريطة العالم ، وكذلك عقائد مختلفة وأشكال عديدة من مراكز العمران والانشطة الاقتصادية • وباختصار فان كل العوامل البيئية هى متغيرات Locational Variables وكل مظهر جغرافى معين يختلف فى توزيعه اختلافا بينا عن الاخر(١) •

والتحليل المكانى — أى دراسة هذه المتغيرات المكانية أو الموقعية يشمل بالضرورة دراسة انتشار المظـــاهر البيئية • وتتنـــاول فصول أخرى من هذا الكتاب توزيعات أنماط الزراعة والصناعة والعمران على سطح الارض • أما هذا الفصل فيتناول دراسة توزيع الظـــاهرات الديموغرافية فى محاولة للاجابة على الاسئلة التالية :

أ) أين يعيش سكان العالم ؟ وكيف يتوزعون على سطح الارض ؟

ب) لماذا يتركز السكان فى اقليم أو أقاليم معينة وكيف يمكن قياس توزيعهم ؟

---

(١) Whynne-Hammond, C., Elements of Human Geography, 2nd ed., London, George Allen & Unwin, 1985, P.27.

جـ) ما هى النتائج التى تترتب على الكثافات السكانية العالية ؟ •

عوامل توزيع السكان :

يرتبط توزيع السكان على سـطح الارض بالعـديد من العوامل الجغرافية المرتبطة بعضها ببعض ، وقد نتج التوزيع الحالى عن تفاعل هـذه العوامل على امتداد ما يزيد على نصف مليون سنة من التطور التاريخى للبشر • فمنذ فجر الحضارة البشرية عاش السكان — سواء باختيارهم أو بحكم الضرورة التى فرضت عليهم — فى بيئات سمحت ظروفها بمعيشتهم • وكلما توفرت مقومات الحيـاة البشرية فى البيئة الطبيعية كلما كان ذلك أدعى الى تعمير هذه البيئة وتزاحم السكان بها •

ولما كان توزيع السكان هو انعكاس مكانى للمميزات البيئية.ولما كانت البيئات ذاتها متغير مكانى فان سكان العالم بالضرورة ليسوا موزعين بالتساوى على سطح الارض • فهناك مناطق مأهولة وأخرى غير مأهولة. وبعض الاقاليم ذات كثافة عالية وأخرى مبعثرة السكان • وأسباب هذا التباين هو بلا شك اختلاف العوامل والمقومات الطبيعية وغير الطبيعية الآتية والتى يبدو تأثيرها على المستوى العالمى والمستوى المحلى لتوزيع السكان فى آن معا •

العوامل الطبيعية :

تعد العوامل الطبيعية هى العوامل الاساسية فى تباين التوزيعات السكانية على سطح الارض ، كما أنها دائما أولى العوامل التى تؤثر فى اختيار الانسان لمكان معين يعيش فيه ، وهذه العوامل هى :

أ) الموقع الملائم وسهولة الوصول اليه •

ب) مظاهر السطح وخصوبة التربة •

جـ) المناخ والطقس •

د) النبات الطبيعى والحيوان الطبيعى •

هـ) موارد المياه .

و) موارد الطاقة والثروة المعدنية .

ويحتاج كل عامل من هذه العوامل الى شرح طويل ، ولكن الملاحظ بصفة عامة أن الانسان تخير المناطق التى تتوفر فيها المميزات الطبيعية وتجنب تلك التى لا تتوفر بها تلك المميزات وذلك داخل القارات وداخل الاقطار ذاتها .

ومن الملاحظ أن أكثر من ثلثى سكان العالم مازالوا يعيشون مباشرة على الزراعة حيث تعظم قيمة انتاج الغذاء بطبيعة الحال لجميع البشر، وعلى ذلك فــان المناطق التى يستحيل فيها قيــام الزراعة أو يصعب ممارسة الزراعة فيها فى ضوء ظروفها الحالية ــ هى المناطق التى يقل فيها السكان ويتبعثرون على رقعة واسعة منها . وتلك المناطق تشمل بطبيعة الحال الجبال والتربات الفقيرة وكذلك الاقاليم المناخية التى تزداد فيها موارد المياه زيادة تحول دون قيام الزراعة أو يســود بها الجفاف الشديد أو البرودة الشديدة أو الحرارة الشديدة ، ومن ناحية أخرى فالمناطق التى تعتدل فيها هذه الظاهرات هى التى يتركز فيهــا السكان بدرجة عالية .

وشبيه بذلك الموقع الذى يسهل الوصول اليه ، فطالما أن توفر الغذاء هو أساس التركز الســكانى وأنه كان ولايزال فى معظمه سريع التلف لا يسهل نقله لمسافات طويلة دون فقدان لبعض خصائصه فان الزراعة الواسعة تقوم فقط حيثما كان الوصول سهلا الى المناطق المزروعة . وعلى ذلك تعظم الزراعة فى الاودية خاصة الاودية النهرية التى تصلح أنهارها للملاحة ، وفى الاراضى الساحلية بينما تقل الزراعة ومن ثم يقل التركز السكانى فى المناطق الداخلية ولعل فى أمريكا الجنوبية وأمريكا الشمالية وافريقيا خير مثــال على ذلك . وفى أمريكا الشمالية يتركز

السكان بشكل كثيف على امتداد الساحل الشرقى وغنى عن القول أن هذا النطاق الساحلى هو الاقرب لاوربا والعالم القديم (ومن ثم كان الوصول اليه سهــلا) • وحديثا فقط ـ أدى ادخــال التبريد والنقل السريع الى الوصول الى مناطق كانت تبدو بعيدة من قبل وأصبحت من المناطق الزراعية الهامة فى العقود الاخيرة كما فى برارى كندا ومنشوريا وان كانت ماتزال مبعثرة السكان فى الوقت الحاضر •

ورغم هذا الدور الحاسم للزراعة وانتاج الغذاء فى التركز السكانى، فقد ظهرت نويات سكانية على خريطة العالم مرتبطــة بتوفر الموارد المعدنية وموارد القوى والوقود • وكلما كانت القيمة الاقتصادية عاليه لهذه الموارد كلما برع الانسان فى التغلب على عوائق البيئة الطبيعية وظروفها غير الملائمة وذلك بقصد استغلال الموارد المتاحة • ويبدو ذلك بوضوح فى جبال الانديز حيث يستخرج النحاس والقصدير وفى شمال كندا حيث يعدن النيكل واليورانيوم والذهب ، وفى الشرق الاوسط حيث يستخرج البترول •

العــوامل البشرية :

وهى العوامل غير الطبيعية ، وهى تأتى فى المقــام التالى للعوامل الطبيعية وان كانت أهميتها تتزايد فى العصر الحــديث بسبب التزايد العددى لسكان العالم والتطور التقنى الكبير الذى شهدته البشرية فى القرنين التاسع عشر والعشرين •

وأبرز العوامل البشرية الموجهة لتركز السكان أو تبعثرهم هى :

أ) الثقافة والتقاليد السائدة •

ب) توفر القيمة الاقتصادية •

جـ) المعتقدات الدينية والاجتماعية

د) القوى السياسية •

هـ) النقل وشرايينه •

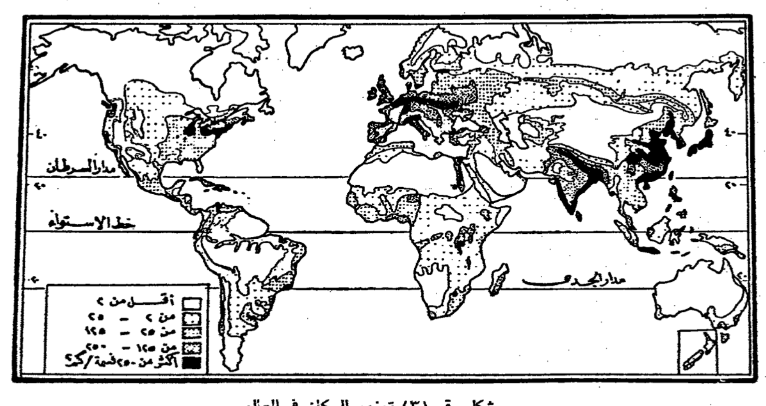
وليس هناك مجال للافاضة فى تحليل أهمية عامل من هذه العوامل ولكن من الواضح أن توزيع السكان فى بيئة من البيئات يرتبط ببعض العوامل البشرية أو كلها ، فقد تفضل مجموعة سكانية التركز فى منطقة من المناطق دون منطقة أخـرى بصرف النظر عن المقـومات الطبيعية الكامنة بها .

فأحيانا يكون الدين هو العامل الاوحد الذى يؤدى الى استيطان البشر فى منطقة معينة ، فقد كانت هجـرة الحجاج الاوائل Pilgrim Fathers من بريطانيـا فى القرن السـابع عشر واستيطانهم لاقليم نيوانجلند ساعد على تزايد الكثافة السكانية فى الساحل الامريكى الشرقى ويشبه ذلك الى حد كبير استيطان ولاية يوتاه وعاصمتها سولت ليك سيتى حيث هاجر اليها جماعات المورمون Mormons فى منتصف القرن التاسع عشر ، وأوضح أمثلة العامل الدينى وأثره فى استيطان مناطق صحراوية — هو تأثير مكة المكرمة والمدينة المنـورة على تزايد الكثافة السكانية فى منطقة الحجاز — حيث قامت مكة المكرمة فى «واد غير ذى زرع» .

ويضاف الى ذلك العامل السياسى الذى خلق مناطق جديدة للاستيطان البشرى ، فمنذ ثورة سنة ١٩١٧ على سبيل المثال انتقل الملايين من الروس نحو الشرق حيث أجبرتهم الحكومة السوفيتية على ذلك وذلك أدى تطور سهوب سيبيريا ، وكذلك الحال فى جنوب شرق استراليا والذى نشأ فى البداية كمستعمرة بريطانية ينفى اليها الخارجون على القانون ، وربما كان ذلك أحـد العوامل التى جعلت هذه المنطقـة أكثر المناطق الاسترالية كثافة فى السكان ، وقد شهدت تطورا زراعيا وصناعيا مبكرا وسبقت بقية أقاليم استراليا فى ذلك .

انماط التوزيع السكانى :

سبق القول بأن توزيع السكان على سطح الارض يتباين بشدة من اقليم لاخر ومن منطقة لاخرى داخل الدولة نتيجة عديد من العوامل الطبيعية والبشرية التى تعكس فى النهاية مناطق عالية الكثافة السكانية



شكل رقم (٣) توزيع السكان فى العالم

وأخرى قليلة الكثافة وثالثة تخــلو أو تكاد تخلو من الســكان (شكل رقم ٣) •

ويميل كثير من الجغــرافيين الى تبسيط أنمــاط التوزيع السكانى واختزالها فى نمطين اثنين أحدهما المناطق المعمورة أو المأهولة بالسكان Ecumene والاخرى غــير المعمورة أو غير المسكونة Non - ecumene وتقدر مساحة النمط الاول بنحو ٦٠٪ من مساحة سطح الارض والنمط الثانى بالنسبة الباقية وهى ٤٠٪ ولاريب أن التقسيم الثنائى هذا يحمل كثيرا من التعميم عند النظر الى خريطة العالم السكانية ، ويجعل من تحديد المناطق التابعة لأحد هــذين النمطين أمرا صعبا ، وربما كانت محاولة ايجاد تقسيم ثلاثى لتوزيع السكان عالميا تهدف الى تقليل التعميم وايجاد حدود معقولة وان ظلت غير دقيقة تماما على المستوى العالمى• وهذا التقسيم الثلاثى ربما كان أكثر فائدةفى دراسة توزيع الســكان وتحليل الكثافة وهو :

أ) مساحات عــالية الكثافة (أكثر من ١٠٠ نسمة فى الكيلو متر المربع) : وهى تشمل أقاليم ذات مستوى معيشى مرتفع وهى : بريطانيا ودول النيلوكس والمانيــا الاتحادية وشمــال شرق الولايات المتحــدة الامريكية واليابان ، وكذا أقاليم ذات مستوى معيشى منخفض مثل جنوب شرق آسيا والهند •

ب) مساحات متوسطة الكثافة (من ٢٥ ـــ ١٠٠ نسمة فى الكيلو متر المربع) وهى تشمل أقاليم ذات مستوى معيشى مرتفع وهى : فرنســا وجنوب شرق استراليا وجنوب شرق كندا والغرب الامريكى الاوسط ، وأخرى ذات مستوى معيشى منخفض مثل : تركيــا وغانا وزيمبابوى واكوادور •

جـ) مساحات منخفضة الكثافة (أقل من ٢٥ نسمــة فى الكيلو متر المربع) ، وتشمل أقاليم ذات مستوى معيشى مرتفــع وهى : السويد

والنرويج ونيوزيلنده وغرب كندا ، وأخرى ذات مستوى معيشى منخفض مثل شمال افريقيا ووسط البرازيل وبتاجونيا ونيو غينيا .

ولا يخلو هـذا التقسيم الثلاثى رغم ذلك من مشكلات كامنة لعل أبرزها أن هناك أقاليم متوسطة الكثافة السكانية ومتوسطة فى مستوى العيش معا مثل أقطار الشرق الاوسط وجزر الهند الشرقية . ويؤدى التزايد السكانى المرتفع فى مثل تلك الاقاليم الى انتقال بعض أقطارها من فئة الكثافة المنخفضة الى فئة الكثافة العالية ومن الفقر الى الغنى فى فترة زمنية قصيرة . ومن هنا يبرز مفهوم النسبية فى توزيع السكان والغنى والفقر على خريطة العـالم ، فجنوب شرق البرازيل ونيجيريا مناطق أكثر تقدما نسبيا اذا ما قورنت بأقطار العالم الثالث الاخرى ، ومن ناحية أخرى فدول مثل ايطاليا وأسبانيا والبرتغال أقل تقدما اذا ما قورنت بدول العالم المتقدمة الاخرى .

مقاييس الكثـافة :

كثافة السكان هى تعبير عن النسبة بين السكان والمساحة ، ويمكن الحصول عليها بعدة طرائق أبرزها :

أ) الكثافة الخـام Crude density وهى أكثر مقاييس الكثـافة شيوعا ، وهى عبارة عن عدد السكان فى وحدة مساحية من الارض،فعلى سبيل المثال تبلغ الكثافة الخام فى مصر ٥٢ نسمة فى الكيلو متر المربع وفى بريطانيا ٢٢٩ وفى سرى لانكا ٢١٢ وفى ايران ٢٠ وفى نيوزيلندة ١١ وفى استراليا ٢ فقط . وهذه الطريقة رغم بساطتها الا أنها لا تعبر عن التوزيع الحقيقى للسكان فى الدولة ولا تعبر عن مستوى العيش بها .

ب) الكثافة الفيزيولوجية : Physiological density : وهى تعبر عن العلاقة بين السكان والمساحة المأهولة أو المزروعة ــ وليس اجمالى المساحة الكلية كما فى الكثافة الخام . وهذا المقياس يعطى مؤشرا أفضل عن مستوى العيش السائد .

ج) الكثافة المهنية Occupational density : وهى كثافة قطـــاع معين من العاملين فى مهنة ما الى اجمالى المساحة مثل كثافة العمال الزراعيين فى الدولة أو العاملين فى الخدمات أو الصناعة وغيرها •

د) درجة التزاحم Crowding : وهى تعبـــر عن العلاقة بين عـــدد السكان وعدد الغرف التى يقطنون فيها ، وغالبا ما يستخدم هذا المقياس فى دراسة سكان المدن ، ويعنى متوسط عدد السكان فى الغرفة الواحدة فى منطقة معينة •

وبالاضافة الى هـــذه المقاييس الاربعة هناك عدد كبير من مقاييس الكثافة تستخدم لتوضيح بعض النواحى الســـكانية وعلاقتها ببعض المتغيرات الاخرى ، فهناك مثلا متوسط نصيب الفرد من البروتين أو السعرات الحرارية أو مستويات الدخل أو مدى ما يمتلكه الفرد من سلع استهلاكية أو كمالية أو نصيب الفرد من الخدمات الصحية أو الثقافية وغيرها من المتغيرات التى تفيد فى الحكم على مستوى العيش وكثافته داخل منطقة ما أو المقارنة بين الدول ببعضها وبعض •

اللامساواة فى التوزيع السكانى :

ربما كان الحديث عن توزيع السكان فى اقليم ما مرتبط بالاجابة على عدة استفسارات فقط هى كم وأين ولمـــاذا ؟ الا أن التفسير العـــلمى لظاهرة التوزيع كقاعدة عامة وهى مهمة الجغرافى البشرى فى المقام الاول تجعل فى مقدمة اهتماماته طبيعة التوزيع ومجالاته مضيفا الى ما سبق من استفسارات بعضا آخر مثل من يملك وماذا وأين ؟ ومن ينتج وأين ومتى ؟ وكما سبق أن لوحظ من أنماط توزيع السكان أن الظاهرة العامة هى عدم التساوى فى التوزيع وليس ذلك قاصرا على عـــدم التساوى العددى فقـــط بل يشمل أيضـــا اللامساواة فى توزيع الثروة والغذاء والرعاية الطبية والقوى السياسية وغير ذلك من المتغيرات الاجتمـــاعية والاقتصادية • وليس ذلك على مستوى العالم فقط بل فى الدولة الواحدة

حيث تتباين الاقاليم داخل كل دولة بين الغنى والفقر والوفرة والعوز والقوة والضعف والصحة والمرض والسيادة والتبعية •

ولعل من أبرز الاساليب التى تستخدم لبيان اللامساواة فى التوزيع المكانى ما يعرف بمنحنى لورنز Lorenz Curve (شكل رقم ٤) • وهو رسم بيانى يوضح درجة انتظام التوزيع أو عدم انتظامه فكلما كان المنحنى أكثر تقعرا كلما كان التوزيع أكثر انحرافا عن المساواة ، فيكون السكان مثلا موزعين بالتساوى تماما فى أقاليم الدولة اذا كانت نسبة التوزيع متساوية تماما فى كل هذه الاقاليم ، وكذلك الحال فى توزيع الثروة داخل المجتمع عندما تتساوى نسبة الثروة مع نسبة السكان التى يملكونها ، أى عندما يملك ٣٠٪ من السكان مثلا ٣٠٪ تماما من اجمالى الثروة ، و ٦٠٪ من السكان ٦٠٪ من الثروة وهكذا • وعندما تختل النسب فان ذلك قرين باللامساواة فى التوزيع •

وغنى عن القول أن دول العالم تختلف اختلافا جذريا فى كل نواحى الحياة الاقتصادية والاجتماعية سواء فى الدول النامية أو الدول المتقدمة وهناك العديد من المشكلات الناجمة عن اللامساواة بين الدول مثل التباين فى مستويات التحضر والتنمية الاقتصادية والغنى والفقر • وفى تحليل هذه التباينات جميعا ينبغى أن يكون واضحا أن التوزيع المكانى للسكان لا يدلنا بمفرده على درجة المعاناة الديموغرافية أو الاجتماعية أو الاقتصادية والمشكلات الناجمة عنها • فقد يتصف التوزيع السكانى فى دولة ما بالتركز ولكن مشكلات هذا التركز تختلف عن تلك التى يتصف سكانها بالتبعثر ، أو بمعنى آخر فان المشكلات الناجمة عن التركز السكانى فى دولة ما تختلف عن دولة أخرى لها نمط توزيعى مشابه • وكذلك تختلف مشكلات التوزيع السكانى المبعثر فى دولة عن الاخرى اختلافا كبيرا • وتبقى مسألة التوزيع المثالى أو غير المثالى للسكان أمرا نسبيا الى حد كبير •

الفصل الخامس

النمـــو السـكانى

سبق أن لاحظنا أن تركيب السكان يعد أحد العناصر الديموغرافية الرئيسية التى تؤثر على طبيعة المجتمع وخصائصه وقدرته على التغير العددى والنوعى ، ولا ريب فى أن فهم مظاهر التغير الاجتماعى والسياسى فى المجتمع البشرى يكمن فى فهم تركيبه السكانى فى المقام الاول • وربما كان أكثر مظاهر التغير فى كل المجتمعات البشرية هو نمو السكان والنتائج التى تترتب عليه •

ونمو السكان من الموضوعات التى حظيت بتحليل شامل فى كثير من المراجع السكانية حيث يمثل تحديا لجهود البشر فى كثير من أقطار العالم خاصة الدول النامية بسبب تزايدها بمعدل كبير كما يسبب — فى الوقت ذاته — قلقا — لعدد غير قليل من الدول المتقدمة بسبب ثبات هذا المعدل وربما تناقصه • ويهتم الجغرافى البشرى فى دراسته للنمـو السكانى بالاجابة على عدة أسئلة ربما كان أهمها عن ما هى العوامل التى تسبب النمو السكانى وما أهميتها النسبية ، ولماذا يتباين النمو السكانى من منطقة لاخرى فى داخل الدولة الواحدة بل وبين الدول بعضها وبعض ، ثم ما هى النتائج التى تترتب على النمو السكانى فى الزمان والمكان والى أى حد يمكن الاسهام فى حل المشكلات الناجمة عن النمو وما هو السبيل للوصول الى هذه الغاية ، وأخيرا هل يفيد فهم النمو السكانى ومكونه فى دراسة التغير السياسى والزراعى والصناعى والعمرانى داخل المجتمع ؟•

طبيعة النمو السكانى :

بلغ سكان العالم فى منتصف سنة ١٩٨٧ نحو ٥٠٠٠ مليون نسمة ،

وليست المشكلة فى هذا الحجم الضخم فقط بل فى أن هذا العدد يتزايد بمعدلات عالية لم يشهدها العالم من قبل ٠

وقد قدر أن سكان العالم عند ظهـور السيد المسيح كانوا قرابة ٣٠٠ مليون نسمة ٠ وما أن وافى القرن الثامن عشر الميلادى حتى وصلوا الى ٦٠٠ مليون وفى سنة ١٨٢٠ تعدوا حاجز الالف مليون ٠ واستمروا فى التزايد حتى بلغوا ٢٠٠٠ مليون نسمة فى بداية هذا القرن وحوالى ٣٠٠٠ مليون سنة ١٩٦٠ ، ومن المقدر أن يصل هذا العدد الى نحو ٧٠٠٠ مليون نسمة عند نهاية هذا القرن ٠ وبمعنى آخر ، ففى الوقت الذى تضاعف فيه سكان العالم مرة واحدة فى ١٧٠٠ سنة فانهم يتضاعفون الان كل ٣٠ سنة ، ويصعب تصور التزايد السكانى الى ما لا نهاية فى المستقبل اذا ما أدركنا أن كل عام يزيد سكان الكرة الارضية بنحو ٨٠ مليون نسمة أى أن هناك حوالى ٣٠٠ر٠٠٠ فم جديد يضاف يوميا أو نحو ١٢٠٠٠ كل ساعة ، وتقع مسئولية اطعامهم على عاتق الجيل الحالى ٠

ويصل متوسط معدل النمو السكانى السنوى للعالم فى الوقت الحاضر الى نحو ٢٪ ، ولكن هذا المعدل المتوسط يختلف من دولة لاخرى ومن اقليم لاخر داخل الدولة الواحدة ، وبصفة عامة فان معدل النمـو فى الدول المتقدمة يتصف بالانخفاض والبطء عكس الدول النامية التى يتزايد فيها هذا المعدل ويسرع فى ايقاعه نحو مضاعفة سكانها فى وقت قصير قد لا يربو على ربع قرن ٠ ففى الوقت الذى يصل فيه هذا المتوسط الى نحو ٦ر٠٪ فى غرب أوربا ، فانه يصل الى نحو ٥ر٢٪ فى أجزاء من قارة آسيا وافريقيا وأمريكا اللاتينية ، وتبدو قيمة هذه الفوارق على المستوى العالمى اذا أدركنا أن سكان العالم المتقدم يشكلون نحو ١٠٠٠ مليون نسمة أى ربع سكان العالم مقابل نحو ٤٠٠٠ مليون نسمة هم سكان العالم النامى ، وتدل كثير من الدراسات الحالية أن سكان العالم المتقدم ربما يظل عددهم ثابتا تقريبا فى المستقبل بينما سيتضاعف سكان العالم النامى فى وقت قصير اذا ما استمرت معدلات النمو السكانى بها على ما هى عليه ٠

مكونات النمو السكانى :

عاش الانسان فى العصور القديمة على الحرف الاولية كالقنص والجمع أو حتى على الرعى والزراعة ، وحتى فى الاقاليم المتقدمة فى عصرنا الحديث — كان الانسان يعيش بها قديما على حرف أولية من اليد الى الفم From hand to mouth وكان فى حياته دائما تحت رحمة الطبيعة • وقد تولت بعض الضوابط الطبيعية وقف النمو السكانى أو تقليله منها الامراض والاوبئة والمجاعات والفيضانات والحرائق والحروب القبلية — وعاش الانسان باستمرار فى ظل هذه الضوابط وكان البقاء باستمرار للاصلح والانسب تلاؤما مع هذه الظروف •

وغنى عن القول أن هناك مناطق على خريطة العالم اليوم تعيش فى ظل ظروف مشابهة وان كانت قاصرة على مجموعات بشرية محدودة ، ولكن الطفرة فى النمو السكنى لم تحدث الا فى خلال القرون الاربعة الاخيرة حيث ارتبط ذلك بالتغير الذى شهدته حضارة البشر خاصة الثورة الصناعية وتوفر الغذاء وما ترتب على ذلك من تقدم اقتصادى وتقنى وعلمى شمل العالم بأسره • فقد أدى التزايد فى الانتاج الزراعى الى توفير الغذاء للاعداد المتزايدة من البشر ومن ناحية أخرى فقد أدى التقدم الصحى والطبى والتحكم فى فيضانات الانهار وتقليل أخطار الحرائق والحروب — الى التأثير فى الضوابط الطبيعية المؤثرة فى نمو السكان ، وترتب على كل ذلك زيادة فى أعداد المواليد وانخفاض معدلات الوفيات •

ولما كان النمو السكانى الطبيعى يرتكز على محورين هما المواليد والوفيات فان استمرار المواليد أعلى من الوفيات فان ذلك يؤدى بالتالى الى تزايد سكان العالم ، وكلما زادت الهوة بين هذين المحورين كلما زاد معدل النمو • والواقع أن هناك عوامل متشابكة ومعقدة اقتصاديا ودينيا وسياسيا تتفاعل فى النهاية لتحدد مستوى المواليد والوفيات فى المجتمع•

معدلات المواليد :

يمكن قياس الخصوبة بعدة مقاييس ولكن أكثرها شيوعا ما يعرف

بمعدل المواليد الخام Crude Brith Rate ، وهو عبارة عن النسبة بين عدد المواليد فى سنة معينة واجمالى السكان فى ذات السنة منسوبة الى الالف • ويبدو هذا المعدل منخفضا بصفة عامة فى الدول المتقدمة حيث يقل عن ٢٠ فى الالف بينما يبدو مرتفعا فى الدول النامية حيث يصل الى ٤٠ فى الالف أو يزيد ، ومثال على ذلك فان هذا المعدل يصل الى ٩٫٧ فى الالف فى المانيا الاتحادية و ١٧٫٢ فى الالف فى اليابان و ٥٠٫٦ فى الالف فى توجو (أنظر شكل رقم ٤) •

ومن الواضح أنه يمكن القول أن معدلات المواليد ترتبط بالتقـدم الاقتصادى ، فمن المؤكد أن الخصوبة تميل الى التناقص فى الاقطار التى ترتفع فيها مستويات المعيشة ، وتظل عالية فى الاقطار التى يتدنى فيها المستوى التقنى • وقد شهدت الدول الصناعية المتقدمة على امتداد المائة سنة الاخيرة تناقصا حادا فى معدلات المواليد ولم يحدث هبوط مماثل فى الدول النامية وان كان بعضها قد أظهر اتجاها نحو التناقص فى السنوات الاخيرة • ويرتبط هـذا التغير فى الخصوبة بعـوامل عدة اجتمـاعيا واقتصاديا وثقافيا فتتاثر الخصـوبة بمكانة المرأة ودورهـا فى المجتمع والافكار السائدة تجاه الزواج والانجاب وحجم الاسرة ودور المؤثرات الدينية وتوجيهها وكذا المعتقدات والتقاليد ثم الطموح المادى ومداه للوصول الى حياة أفضل •

وبصفة عامة يمكن ايجاز العوامل الرئيسية المؤثرة فى معدلات المواليد على النحو التالى :

أ) التركيب الديموغرافى :

يعد التركيب العمرى النوعى للسكان ذا تأثير جوهرى فى الخصوبة ، فمن الجلى أن المناطق التى تزداد فيها نسبة السكان البالغين — أو ما يعرف بمتوسطى السن — تميل الى أن تكون ذات خصوبة عالية ، وأمثلة ذلك واضحة فى المدن الجديدة ومناطق الاستيطان الرائدة والمناطق التى تستقبل مهاجرين بأعداد كبيرة •

ب) التعــــليم :

هناك ارتباط عكسى بين مستويات التعليم ومعدلات المواليد ، فكلما ارتفع مستوى التعليم كلما قلت معدلات المواليد وصغر حجم الاسرة . ويتيح التعليم معرفة بجوانب الانجاب وتنظيم الاسرة وبتزايد الوعى بالمستوى المعيشى وادراك الطموح ، وكذلك يؤدى الى ارتفاع متوسط السن عنــد الزواج والاهتمام برفع مستوى الاسرة والارتقــاء بقيمة الحياة .

جـ) الـــدين :

تشجع كثير من الاديان كالاسلام والمسيحية (وخاصة الكاثوليكية) على تزايد اعداد السكان ومعارضة وسائل منع الانجاب. وترتفع معدلات المواليد بشكل واضح فى دول العالم الاسلامى وفى الدول المسيحية ذات المذهب الكاثوليكى بوجه خاص اذا ما قورنت ببقية دول العالم ، فيصل معدل المواليد الى ٤٧ فى الالف فى الجزائر والى ٣٦ فى الالف فى ايطاليا وأيرلنده وكذلك فى معظم جمهوريات أمريكا اللاتينية ففى كندا مثلا نظل معدل المواليد فى مقاطعة كويبك (الكاثوليكية) أعلى من مقاطعة انتاريو (البروتستانتية) المجاورة بنحو ثلاث مرات .

د) العادات والتقاليد الاجتماعية :

تلعب العادات والتقاليد الاجتماعية دورا هاما فى خصوبة السكان ومعدل المواليد السائد ، وخاصة ما يرتبط منها بالزواج وأنواعه وتباينه وفق المجتمعات البشرية فى الشرق والغرب ، وأبرز مظاهر تأثير الزواج فى الخصوبة ما يرتبط بمتوسط السن عند الزواج وكذلك تعدد الزوجات، فيسود الزواج المبكر فى كثير من المجتمعات الشرقية ، ففى الهند مثلا حيث معظم السكان من الهندوس ، فان متوسط السن عند الزواج للفتيات يصل الى نحو ١٦ سنة فقط ، وغالبا ما ينجبن أول طفل عند وصولهن سن ١٨ ونحو تسعة أطفال فى المتوسط فى الخمسة وعشرين عاما التالية ، ورغم القوانين التى سنتها الحكومة الهندية لرفع سن الزواج فان السمة الغالبة هى سيادة الاسر كبيرة الحجم بشكل واضح ؛ كذلك فــان بعض

المجتمعات تعطى أهمية خاصة لانجاب الذكور لارتباط ذلك بكثير من الافكار كالميراث واستمرار هيبة الاسرة وحجمها الكبير خاصة فى المناطق الريفية فى المجتمعات الشرقية •

هـ) مستوى التغذية والصحـــة :

من الملاحظ فى دراسة معدلات المواليد أن هناك ارتباطا بين مستوى التغذية والصحة من ناحية والخصوبة من ناحية أخرى • فأكثر الجماعات البشرية فقرا فى العالم هى أعلاها فى معدلات المواليد • وأسباب هـــذا الارتباط ليست واضحة وان كان بعض باحثى علم الاجتماع يرجعون هذا الارتباط الى دائرة الفقر اللعينة حيث تؤدى المواليد المرتفعة الى تزايد الفقر وبالتالى تدنى المستوى الغذائى والصحى وربما يعزز هذا الرأى ما يلاحظ من أن المجتمعات التى تتزايد فيها معدلات المواليد تتزايد فيها ايضا معدلات الوفيات وخاصة وفيات الاطفال الرضع (دون السنة) ، وربما كان مرجع ذلك فى كثير من الاحيان أن الاسر فى مثل تلك الحالات تنجب عددا كبيرا من الاطفال لتضمن بقاء عدد منهم على الاقل على قيد الحياة بعد ذلك •

و) العوامل السياسية :

تأتى الحروب فى مقدمة العوامل السياسية التى تؤثر فى حجم السكان فى المجتمع وتقلل من معدلات النمو السكانى به ، فقد بلغت الخسائر البشرية فى الحربين العالميتين على سبيل المثال نحو ٦٠ مليون من البشر ، ولكن ذلك التناقص يستمر فى اطار الجيل الذى شهد هذه الحـــرب فقط ثم ما يلبث المجتمع من تعويض النقص العددى بعد ذلك عن طريق زيادة معدل المواليد وفيما يعرف بطفرة المواليد Baby Boom والتى تعقب الحروب الكبرى باستمرار ، وقد شهدت أوربا مثل هـــذه الطفرة بعد الحرب العالمية الاولى ثم بعد الحرب العالمية الثانية •

ومن العوامل السياسية التى تشجع على تزايد الانجاب ما تتبناه الدولة من سياسة لتحقيق هذا الغرض ، ففى الثلاثينيات شجعت كل من

المانيا وايطاليا انجاب مزيد من الاطفال بتقديم مساعدات كبيرة بل ومنح أوسمة للامهات • وتتبع معظم دول غرب أوربا سياسة مماثلة حيث تمنح حوافز مالية للاسر عند الانجاب وذلك لتشجيع التزايد السكانى ورفع معدل المواليد •

معـــدلات الوفيـــات :

يعد معدل الوفيات أبسط مقاييس ظاهرة الوفاة فى المجتمع ، وهو عبارة عن النسبة بين عدد الوفيات فى سنة معينة الى جملة عدد السكان فى منتصف السنة معبرا عنها بنسبة فى الالف • ورغم أنه مقياس عـــام لا يأخذ فى الاعتبار بعض التفصيلات الهامة مثل التباين فى مستويات الوفـــاة حسب السن والنوع والسبب الا أنه أكثر المقـــاييس شيوعا واستخداما للحكم على مستوى الوفيات السائد فى المجتمع •

وكما هى الحال فى الخصوبة ، فان هناك ارتباطا من نوع ما بين الوفيات والمستوى الاقتصادى • فأقل معدلات الوفيات (حوالى ٦ فى الالف) ترتبط بالدول المتقدمة ذات مستوى المعيشة المرتفع بينما يسود المعدلات العالية (حوالى ٣٠ فى الالف) فى الاقطار النامية ذات المستوى المعيشى المنخفض ، وبمعنى آخر فان الاقطار ذات المستوى المنخفض من المواليد تكون فى الغالب ذات مستوى منخفض فى الوفيات ، وتلك العالية فى معدل المواليد تكون غالبا عالية فى معدل الوفيات • فأقطـــار غرب أوربا يصل متوسط معدل الوفيات بها الى حوالى ١٠ فى الالف وفى الهند يصل الى نحو ١٥ فى الالف وفى بعض الاقطـــار الافريقية مثل ملاوى وأثيوبيا الى قرابة ٢٥ فى الالف (أنظر شكل رقم ٤) •

ورغم ما ذكرناه من ارتباط بين معدل الوفيات والرخاء الاقتصادى فان من الخطأ تعميم هذا الاستنتاج حيث تقل معدلات الوفيات بشكل مذهل فى عدد كبير من الاقطار الصغيرة فى العالم والتى تدخل فى عداد الدول النامية ومنها فيجى مثلا حيث يصل معدل الوفيات بها الى ٤ فى الالف فقط وبورتو ريكو ٦٫٥ فى الالف والكويت ٦ فى الالف • وربما كان

السبب الرئيسى لهذا الانخفاض الحاد هو القدرة الاقتصادية الكبيرة التى نتيح لهذه الدول الصغيرة تحقيق مستويات صحية عالية وتخفيض معدلات الوفيات خاصة فى الاعمار المبكرة •

وتتأثر معدلات الوفيات بمجموعة متشابكة من العوامل منها التركيب العمرى النوعى والمستوى الصحى السائد والتركيب الاجتماعى والمهنى• ومن المعروف أن الدول المتقدمة تستطيع تحقيق مستوى صحى مرتفع لسكانها عكس الدول النامية ، وأبسط مقياس لمستوى الخدمات الطبية فى الدولة هو النسبة بين عدد الاطباء وعدد السكان بها ويصل متوسط هذه النسبة فى الدول المتقدمة نحو خمسين مرة أكثر من الدول النامية بل ان هناك دولا نامية فى وسط افريقيا لا يوجد بها الا طبيب واحد لكل ٧٥٠٠٠ ألف نسمة •

مراحل النمو السكانى :

أدت دراسة النمو السكانى الى محاولة تقسيمه الى مراحل رئيسية أو دورات — ديموغرافية تتميز كل منها بسمات خاصة معتمدة على تطور المواليد والوفيات وتعرف هذه النظرية بنظرية النمو الطبيعى للسكان أو بالنظرية الديمغرافية الانتقالية Demographic Transitional Theory وقد أقيمت على أساس تجارب بيولوجية معملية فى بادىء الامر أجريت على بعض الكائنات وقام بها ريموند بيرل واستنتج أن النمو الطبيعى يحدث فى دورات مميزة ففى خلال الدورة الواحدة وفى مساحة معينة ووسط معين فان النمو يبدأ بطيئا ثم ما يلبث أن يتزايد بالتدريج وبنسبة ثابتة حتى يصل الى منتصف الدورة وبعد هذه النقطة فان الزيادة المطلقة بالنسبة للوحدة الزمنية تصبح أقل حتى نهاية الدورة وقد اتخذ لوصف هذه النظرية قانونا رياضيا مستخدما معادلة المنحنى اللوجستى لشرح منحنى النمو السكانى وتحديد دوراته المتتابعة •

وتعد نظرية الانتقال الديموغرافى من أبرز المظاهر المرتبطة بدراسة السكان وربما حظيت باهتمام كبير يماثل الاهتمام الذى قوبلت به نظرية

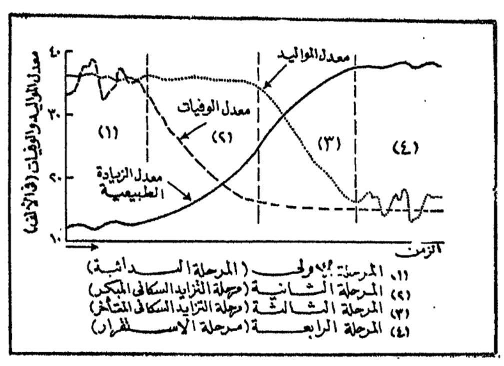
مالثوس من قبل وهى باختصار تمثل العلاقة بين معدل المواليد ومعدل الوفيات وما تنتجه من مؤثرات ديموغرافية تنعكس على معـــدل النمو السكانى فى المجتمع وهى فى ذلك تعتمد على عنصر الزمن لتحديد منحنى النمو وتقسيمه الى مراحل مميزة لكل منها سماتها الخاصة ٠

وعلى أساس تباين معدلات المواليد والوفيات فى دول العالم فـــانه يكن تقسيمها نظريا حسب هذه النظرية الى أنماط متعددة تضمنها المراحل التالية التى يوضحها :

١ ـ المرحلة الاولى **High Stationary Stage** :

وتعرف أحيانا بالمرحلة الابتدائية Primitive Stage وتتميز بارتفاع معدل المواليد والوفيات ويتعرض السكان فيها لاوبئة ومجاعات ترفع معدل الوفيات الى أرقام كبيرة وكذلك ترتفع فيها معدلات وفيات الاطفال الرضع ارتفاعا كبيرا قد يصل الى أكثر من ٢٥٠ فى الالف كما أن اكثر من نصف الاطفال يموتون قبل وصولهم سن الخامسة عشر ولقد مرت كل شعوب العالم بهذه المرحلة التى سادت العالم فى كل أجزائه تقريبا حتى القرن السابع عشر الميلادى ولكن قلت المجتمعات التى تتمثل فيها هذه المرحلة فى العصر الحديث قلة واضحة وأصبحت مقصورة على بعض أجزاء وسط أفريقيا وبعض جزر جنوب شرق آسيا وبعض مناطق دول أمريكا اللاتينية حيث يتعـــدى معـــدل المواليد والوفيات ٣٠ فى الالف وبالتالى لا يزيد معدل النمو السكانى زيادة كبيرة ويظل مرتبطا بظروف التخلف الصحى والاجتماعى السائد ٠

وتشبه ظروف هذه المناطق المختلفة ظروف أوربا منذ مائتى سنة ولكنها تشمل بعض المجتمعات المنعزلة فى العالم والتى يقدر البعض عددها بنحو ١٠٠ مليون نسمة ولاشك ان ازدياد اتصالها بالعالم المتحضر سيؤدى الى تقليل معدلات الوفيات بها وبالتالى دخولها فى المرحلة التالية من مراحل الدورة الديموغرافية ٠



شكل رقم (٤) مراحل النمو السكانى

٢ ـ المرحلة الثانية :

وتعرف بمرحلة التزايد السكانى المبكر أو المرحلة الديموغرافية الشابة وتتميز بالنمو المتزايد والسريع للسكان الناتج عن انخفاض معدل الوفيات مع استمرار معدل المواليد مرتفعا ومن ثم تتسع الهوة بين المواليد والوفيات وترتفع نسبة الزيادة الطبيعية ، ويتميز الهرم العمرى للسكان باتساع القاعدة ــ أى ارتفاع نسبة الصغار وقد انتهت بريطانيا من هذه المرحلة فى السبعينيات من القرن الماضى أو منذ ما يزيد على مائة سنة وتعيش معظم دول العالم فى هذه المرحلة حيث تسود فى دول أمريكا اللاتينية المدارية وكذلك فى معظم الدول الافريقية والاسيوية وقد دخل كثير من هذه الدول تلك المرحلة منذ عقد أو عقدين من الزمان فقط حيث أدى الهبوط المفاجىء فى معدل الوفيات بها واستمرار معدل المواليد ثابتا الى تزايد واضح فى معدل الزيادة الطبيعية الذى وصل الى درجة عالية فى دول هذه المرحلة مثل كولومبيا (٤ر٣٪ سنويا) واكوادور (٤ر٣٪)

وفنزويلا (٤ر٣٪) وباراجواى (٤ر٣٪) وكوستاريكا (٨ر٣٪) وتايلاند (٢ر٣٪) والفلبين (٤ر٣٪) والسودان (٢ر٣٪) والجزائر (٢ر٣٪) والعراق (٤ر٣٪) ودول هذه المجموعة هى التى تحظى بأعلى معدلات للنمو السكانى فى العالم والذى يكشف عن زيادة كبيرة حالية ومرتفعة فى عدد السكان الذى بها يمكن أن يتضاعف فى مدى الثلاثين عاما القادمة وبمعنى آخر فان هذه الدول تعيش الان مرحلة الانفجار السكانى الذى يعد من أبرز مشكلاتها المعاصرة •

ويعد التطور التكنولوجى الكبير من أهم العوامل التى مكنت الدول من الدخول الى المرحلة الثانية — مرحلة الانفجار السكانى — حيث استطاعت بواسطته أن تسيطر على الامراض الوبائية وأن تخفض من معدل الوفيات بها فى فترة قصيرة مع بقاء معدل المواليد مرتفعا ولذلك فان ديناميكية الانفجار السكانى ترجع فى الاساس الى الهبوط الكبير فى معدل الوفيات نتيجة السيطرة على أسبابها •

٣ — المرحلة الثالثة :

وتعرف بمرحلة التزايد السكانى المتأخر Late expanding stage وهى المرحلة التى تعيشها الدول ذات الخصوبة المتوسطة (معدل المواليد أكثر قليلا من ٢٠ فى الالف) ووفيات منخفضة (معدل وفيات حوالى ١٠ فى الالف) ويتميز النمو السكانى بأنه أقل من مستواه فى المرحلة السابقة ذات التزايد المبكر وتتراوح الزيادة الطبيعية فيما بين ١٪ الى ٢٪ سنويا — مثل أسبانيا — ويوغسلافيا (١ر١٪) وهولندا (١ر١٪) ورومانيا (٣ر١٪) والاتحاد السوفيتى (٠ر١٪) والولايات المتحدة (٠ر١٪) •

وفى هذه المرحلة توجد دول أخرى مثل الارجنتين (٥ر١٪) واستراليا (٩ر١٪) ونيوزيلندا (٧ر١٪) وكندا (٧ر١٪) وفى هذه الدول تلعب الهجرة الوافدة دورا ليس صغيرا فى مكونات النمو السكانى وتعد هذه المرحلة أولى المراحل التى تضم سكانا أوربيين ويشبه معدل النمو السكانى لديها معدل النمو العالمى فى الوقت الحاضر •

٤ ـ المرحلة الرابعـــة Late expanding stage :

وهى المرحلة الاخيرة فى الدورة الديموغرافية وهى تشمل الدول التى وصلت الى مرحلة الثبات والاستقرار الديموغرافيين حيث انخفض فيها معدل المواليد ومعدل الوفيات انخفاضا ملحوظا وبالتالى هبـــط النمو السكانى بهـــا الى أدنى مستوياته فى العـــالم حيث يتراوح بين ٥ر٠٪ سنويا ــ ر١٪ سنويا كما هى الحال فى معظم دول شمال وغرب أوربا وأوضح الامثلة فنلندة حيث يصل معدل النمو الى ٤ر٠٪ سنويا وبلجيكا والنمسا (٤ر٠٪) والمملكة المتحدة (٥ر٠)٪ والمانيـــا الغربية (٦ر٠٪) وفرنسا (٨ر٠٪) ، وفى أقصى حدود هذه المرحلة فقـــد يحدث نقص طبيعى للسكان كما حدث فى فرنسا مثلا بين عامى ١٩٣٤ ، ١٩٣٨ عندما كان معدل المواليد ٥ر١٤ فى الالف والوفيات ٣ر١٥ فى الالف وقـــد عاد التوازن الى السكان بعد ذلك •

وتمثل اليابان نوعا فريدا فى العصر الحديث حيث استطاعت أن تمر من المرحلة الثالثة الى المرحلة الرابعة التى تعيشها حاليا فى أقل من عشرين سنة وذلك نتيجة سياسة حازمة لتخفيض معدل النمو السكانى بها حتى وصـــل الى ١٪ سنويا فقط وهى تعـــد بذلك الدولة الاسيوية الوحيدة التى تعيش فى المرحلة الرابعة •

جدول رقم (١) التحول الديموغرافى فى الهند ١٨٨٠ ــ ١٩٨٠

السنة	معدل المواليد فى الالف	معدل الوفيات فى الالف	السنة	معدل المواليد فى الالف	معدل الوفيات فى الالف
١٨٨٠	٤٨	٤١	١٩٤٠	٤٥	٢٩
١٨٩٠	٤٥	٤٤	١٩٥٠	٤٤	٢٤
١٩٠٠	٤٧	٤٣	١٩٦٠	٤٥	١٨
١٩١٠	٤٨	٤٦	١٩٧٠	٤٣	١٧
١٩٢٠	٤٦	٣٨	١٩٨٠	٣٤	١٢
١٩٣٠	٤٤	٣٢			

وبالرغم من أنه يمكن التنبؤ بأن كثيرا من الدول ستصل الى المرحلة

الرابعة فى النهاية الا أن ذلك الانتقال المرحلى يرتبط بتغيرات كبيرة فى التركيب الاقتصادى والاجتماعى فى هذه الدول يمكنها من الهبوط بمعدلات المواليد والوفيات الى المستوى المنخفض السائد فى دول المرحلة الرابعة من الدورة الديموغرافية ٠

مشكلات النمـو السـكانى :

ينمو سكان العالم بمعدلات تنذر بكثير من المخـاطر فى المستقبل ، ويترتب على هذا النمو المرتفع مشكلات عويصة أبرزها التزاحم فى حيز جغرافى محدود ومشكلات الغذاء والموارد ٠ وقد أصبحت هذه المشاكل وغيرها مما يتعلق بالنمو السكانى هاجس كثير من البـاحثين وواضعى السياسات وصناع القرار فى دول العالم ، ويرتبط القلق على مستقبل البشرية بأسئلة عدة لعل أبرزها هل ستكفى الارض بمواردها الحالية لاستيعاب وتغذية أعداد اضافية فى المستقبل ؟ ٠ وهل ستكفى موارد الطاقة والمعادن لسد حاجات الصناعة والتجارة والخدمات الاجتماعية ؟٠

وجدير بالذكر أن مثل هذه المشـكلات ليست جديدة فى الفـكر الديموغرافى فقد وعى المصريون القدماء والاغريق بعض النتائج المرتبطة بوجود أعداد أكثر من البشر ، ولكن رغم ذلك فان هذه المشكلات التى تواجهها البشرية اليوم عويصة ومعقدة بدرجة لم يشهدها العالم من قبل ، وأصبحت مشكلة التضخم السكانى فى كثير من أقطار العالم عائقا كبيرا أمام الارتقاء بمستوى العيش بها ٠

وقـد حظيت المشكلة السكانية بآراء عـديدة صيغت فى نظريات اجتماعية وطبيعية ، ولكن أشهر نظرية فى هذا المجال هى نظرية مالثوس وقد كتب توماس مالثوس نظريته سنة ١٧٩٨ فيما عرف «بمقـال عن مبدأ السكان Essay on the Principle of Population » وأوضح فيه النتائج التى تترتب على نمو السكان ٠ وذكر مقولته المشهورة وهى أن أعداد السكان تتزايد بسرعة أكبر من زيادة الموارد الغذائية حيث يتزايد

السكان وفق معادلة هندسية (٢ ــ ٤ ــ ٨ ــ ١٦ ــ ٣٢ ــ ٠٠٠) بينما تزيد موارد الغذاء وفق معادلة حسابية (٢ ــ ٤ ــ ٦ ــ ٨ ــ ١٠ ٠٠٠) ومعنى ذلك فى رأيه أن العالم لن يجد ما يكفى لاعالة سكانه وتغذيتهم وهنا ستتولى الضوابط الطبيعية ضبط النمو السكانى عن طريق المجاعات والامراض والحروب •

وقد قوبلت آراء مالثوس باعتراضات شديدة ، فلم يحدث حتى الان أن تعرض السكان لمجاعة عالمية ، ولم يكن يتصور هذه التغيرات الهائلة التى نجمت عن الثورتين الزراعية والصناعية خلال القرن التاسع عشر وحققت فائضا كبيرا فى الغذاء وفتحت آفاقا جديدة لامكانية زيادته فى المستقبل •

ورغم ذلك كله ــ فقد بدأ البعض فى احياء نظرية مالثوس من جديد متذرعين فى ذلك بعدد من الشواهــد التى ترتبت على النمو السكانى المعاصر ، فقد بدأ التقدم الاقتصادى فى الابطاء وتزايد السكان بمعدلات كبيرة تنذر بمخاطر مجاعات فى المستقبل ، بل ان هناك كثيرا من الاقاليم فى عالم اليوم بلغ التضخم السكانى بها حدا فاق كل معدلات النمــو الاقتصادى والغذائى ، ففى جنــوب شرق آسيا وأجــزاء من أمريكا اللاتينية يعيش الملايين من السكان فى مستويات عيش تشبه تلك التى تنبأ بها مالثوس ، وقد حدا ذلك كله ببعض الدارسين فى الديموغرافيا الى القول بأن آراء مالثوس والنتائج التى تنبأ بها لم تكن خاطئة تماما بل تأجل تحقيقها وأصبحت أمرا لا مفر منه فى مناطق عدة من عالم اليوم •

واليوم ــ يعيش العالم فى مواجهة مع كثير من المشكلات الناجمة عن التزايد السكانى لعل منها المشكلات الايكولوجية ، فالسكان يضغطون بشدة على البيئة بدرجة أخلت بالتوازن بين أعدادهم وموارد هذه البيئة المتاحة ، واذا لم يدرك الانسان ذلك ويتخذ الحلول الصارمة لمواجهــة هذا الخلل فان المشكلات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية المعقدة حاليا ستزداد تعقيدا ، وليس صحيحا أن هناك أراض شاسعة لم تعمرها

البشرية ذلك لان معظم هذه الاراضى الشاسعة غير منتج ومن ثم لاتصلح لسكنى البشر ، فهى اما جبلية جدا أو غابية جدا أو حارة جدا أو باردة جدا أو جافة جدا ، ومن المقدر أن حوالى ٢٠٪ من سطح اليابس هـو الصالح فقط للزراعة وسكنى الانسان (على الاقل فى المستقبل المنظور) ومن ثم فلا مناص من استمرار التضخم السكانى هاجسا يؤرق البشرية جمعـاء .

ويتمخض الضغط السكانى فى الدول النامية عن مشـكلات خطيرة أبرزها مشكلات الجوع والفقر وتدنى المستوى الصحى ، وفى الدول المتقدمة يؤدى الى ازدياد تلوث البيئة يابسا ومياه وهواء ، وكذلك تدهور الخدمات الاجتماعية وافساد مظاهر البيئة الطبيعية . كذلك فان المشكلات الاقتصادية ليست أقل خطورة ، فالتزايد بأعداد كبيرة اذا لم يواجـه بزيادة فى الموارد والانتاج سيؤدى بالضرورة الى انخفاض نصيب الفرد من الدخل القومى وتبدأ بذلك الحلقة الاقتصادية اللعينة ، فيزداد الضغط على عوامل الانتاج كالارض ورأس المال ، ويبدأ قانون الغلة المتناقصة Law of diminishing returns فى الظهور فى الانتاج الصناعى والزراعى، فبعد أن يصل هذا الانتاج الى حد معين فان الزيادة فى الايدى العاملة لا تؤدى الى زيادة فى نصيب الفرد من الانتاج بل يتناقص نصيب الفرد حيث تعمل الايدى العاملة فى ظروف صعبة ودون الوصول الى أقصى طاقاتها فى العمل . والنتيجة الحتمية لكل ذلك هو انخفاض مسـتوى المعيش وتزايد تكاليف الحياة . ويبدو ذلك بوضوح فى الدول النامية ذات الاقتصاد المتخلف ، ومن هنا تزداد الهـوة اتساعا بينهـا وبين الدول المتقدمة .

الحلول الممكنة للمشكلة السكانية :

سبق القول بأن مشكلة التضخم السكانى هى محور كثير من المشكلات فى المجتمع ، ويصـدق ذلك بوجه خاص فى الاقطار النامية التى تبتلع الزيادة السكانية السنوية بها معظم جهود المجتمع لرفع مستوى العيش والارتقاء بقيمة الحياة Quality of life وقد تعددت الاراء فى سبيل

وضع حلول ممكنة التطبيق — فى ضوء المعارف الحالية — لمواجهة التضخم السكانى والتقليل من أثره فى تحديات التنمية والرفاهية الاجتماعية .
وقد اتفقت معظم آراء الديموغرافيين أن هناك سبيلين اثنين يمكن للدولة أن تتبناهما وأن يسير كل منهما مواكبا للاخر : الاول هو استيعاب العدد المتزايد بتطوير أساليب الانتاج والحفاظ على البيئة لتوفير الغذاء والسكنى لهذه الاعداد المتزايدة ، والثانى هو الحد من النمو السكانى . وينبغى أن تكون السياسة السكانية مرتكزة على هذين المحورين معا آخذة فى الاعتبار قدرات المجتمع وظروفه .

استيعاب التزايد :

أ) تحسين الزراعة : لاريب أن انتاج المزيد من الغذاء هو أساس استيعاب الاعداد المتزايدة . ويتم ذلك بالتوسع الافقى — كما هو معروف — وفتح أراض جديدة لزراعتها ، وكذلك بالتزايد الرأسى على الارض المزروعة حاليا بغية الارتقاء بانتاجيتها .

وتقدر الارض المنزرعة حاليا فى العالم بنحو نصف مساحة الارض التى يمكن زراعتها ، أما النصف الاخر فيتكون من أراض يصعب الوصول اليها وليس من السهل زراعتها فى ضوء الظروف الحالية الا بتكلفة عالية ، ومع ذلك فقد بدأت تشهد محاولات لزراعتها لاول مرة كما هى الحال فى روسيا الوسطى وشمال شرق البرازيل وجنوب افريقيا .

كذلك فقد أصبح من الممكن توسيع الارض الزراعية لتشمل أرض كانت هامشية من قبل أو حتى لم تكن منتجة بالمرة ، فقد استطاعت كل من كندا والاتحاد السوفيتى التوسع بالارض الزراعية نحو الشمال كذلك فقد أمكن باستخدام أساليب حديثة للرى والتسميد زراعة مناطق صحراوية وانتاج الغذاء بها . وقد لجأت بعض الدول الى التوسع على حساب المناطق الغابية والحشائش كما حدث فى البرازيل التى تعمل حاليا على تحويل مساحات من غابات الامازون الى أراض زراعية لانتاج المحاصيل المدارية .

والواقع أنه رغم الاهمية القصوى لزيادة الانتاج الغذائى الزراعى الا أن هذا الامر يبقى رهنا بسياسات الدول وقدرتها على تبنى سياسات زراعية سليمة على أساس خطط مدروسة ، وسواء كان الغرض هــو تحويل الزراعة الواسعة الى زراعة كثيفة أو تحويل الزراعة الكثيفة الى زراعــة أكثف فان ذلك كله يظل معتمدا على القــدرات المــالية للدولة والتخطيط السليم بها ، ومن المعروف أن ذلك يتطلب استخدام المخصبات والسلالات المنتقاة من الحيوانات والطرق المحسنة للقضاء على الآفات واختيار البذور الملائمة لظروف التربة والمناخ وكذلك استخدام الالات الزراعية المنــاسبة واتبــاع الدورات الزراعية والارشــاد الزراعى • وتحسين وسائل النقل والحفظ والتخزين • وتعد هذه الاساليب على قدر كبير من الاهمية لزيادة الغذاء وخاصة فى المناطق المكتظة وذات الكثافة السكانية العالية فى آسيا وافريقيا وامريكا اللاتينية حيث يسود النقص فى الغذاء •

وقد اتجهت بعض الاقطار الى ادخال محاصيل غذائية جديدة مثل فول الصويا على وجه الخصوص والذى يتصف بانتاجية عالية ويزرع بمساحات واسعة فى شرق وجنوب آسيا ويتميز بأنه يعطى قدرا كبيرا من البروتين ويمكن استخدامه فى أغراض شتى للصناعات الغذائية •

ويرتبط بانتاج الغذاء الزراعى العمل على ايجاد مواد غذائية جديدة من مصادر لم تحظ باهتمام كبير من قبل ، ولعل البحار والمحيطات هى المصدر الاكبر الذى يمكن أن يحصل منه الانسان على موارد غــذائية اضافية فى المستقبل سواء بزيادة انتاج الاسماك أو الحصول على الغذاء من كائنات بحرية أخرى •

ب) التصنيع :

يرى بعض الباحثين فى الاقتصاد أن التوســع فى الصناعة وتنمية الموارد المعدنية يسهم فى حل المشكلة السكانية ، ويبدو أثر الصناعة فى الدول النامية من خلال استيعابها لفائض الايدى العاملة الريفية ، ومن

خلال تصدير بعض الصناعات مما سيؤدى الى زيادة الدخل القومى بها وبالتالى تساعد على استيراد ما يكفيها من الغذاء •

الا أن حلا كهذا له مثالب لا يمكن انكارها ، فالتوسع الصناعى يبقى رهنا بتوفر رأس المال والمواد الخام والطاقة والمهارات التقنية وهى كلها مقومات تفتقر اليها معظم دول العالم النامى فى الغالب • كما يرى البعض أن الاخذ بسياسة التوسع الصناعى قد لا تكون علاجا ناجعا للمشكلة السكانية بل هو نوع من تأجيل تأثير نتائجها فى المستقبل على الاقل . وربما تجعل دولا نامية أكثر اعتمادا على الدول الصناعية من خلال الحصول على الديون والطاقة وغير ذلك من مقومات التصنيع • ومع ذلك كله فان هناك دولا نامية استطاعت أن تخطو بالصناعة خطوات كبيرة بهدف تنويع الانتاج وزيادة الدخل القومى بها ولعل فى كوريا والبرازيل والهند ومصر أمثلة واضحة على ذلك •

ج) الهجرة :

يرى بعض الباحثين فى الديموغرافيا أن مشكلة التضخم السكانى لا تكمن فى التزايد العددى لافراد المجتمع بل فى اللامساواة فى التوزيع السكانى فى العالم • واذا كان الامر كذلك فان حل مشكلة السكان يكون ببساطة هو الهجرة على نطاق واسع من مناطق الكثافة العالية الى المناطق الاقل كثافة أو شبه الخالية من السكان • ولكن الامر ليس بهذه البساطة، فقد انتهى على الارجح زمن الهجرات السكانية الضخمة من قطر لاخر أو عبر قارة الى أخرى وأصبح توزيع السكان فى الدولة هو أمر يرتبط بها فى المقام الاول ولم تعد فكرة الهجرة الدولية الضخمة مسيطرة على صناع القرار فى الوقت الحاضر بل أصبحت فكرة اعادة توزيع السكان على رقعة الدولة ذاتها أحد محاور السياسات السكانية فى الدول التى تعانى من مشكلة التضخم السكانى بشكل أو بآخر •

ورغم أن بعض الدول تستقبل اليوم أعدادا من المهاجرين — فى اطار سياسة حازمة تقوم على الانتقاء الهجرى — فان هذه الاعداد تظل أقل

من أن تحل مشكلة التزايد السكانى بدولها ، واذا كانت الهجرة الضخمة قد حلت مشكلة التضخم السكانى فى بعض دول غرب أوربا فى القرن التاسع عشر مثل بريطانيا وايطاليا فليس من المرجح أن هناك دولا — اليوم — يمكن أن تستقبل أعدادا كبيرة من المهاجرين كما كان الحال من قبل — ومن ثم تبقى الهجرة الدولية حلا مستبعدا للمشكلة السكانية فى الوقت الحاضر •

الحد من النمو :

رغم أن الحلول السابقة لاستيعاب الزيادة السكانية فى حالة الاخذ بها قد تكون ناجعة لمواجهة الاعداد السكانية المتزايدة الا أنها تظل عاجزة عن الوفاء باحتياجات السكان فى المستقبل اذا استمر تزايدهم بمعدلات كبيرة ، واذا تدنت الموارد المتاحة لتزايد معدلات استهلاكها ، ولذلك يصبح الحد من النمو العددى للسكان أمرا لا مفر منه •

وقد أصبحت سياسة تنظيم الاسرة Family Planning أو بالاحرى الحد من الانجاب — من السياسات الهامة التى تتبناها كثير من دول العالم وخاصة فى الدول النامية ، وقد أظهرت هذه السياسة نتائج ايجابية فى بعض الدول فانخفض معدل المواليد بها مثل تايوان وكوريا الجنوبية وبعض أقطار أمريكا اللاتينية •

ولعل الوصول الى ما يعرف بصفر النمو السكانى Zero Population growth هى أقصى ما تهدف اليه سياسات الحد من التزايد السكانى • ويتحقق ذلك عندما تتساوى تقريبا معدلات المواليد ومعدلات الوفيات ويصبح متوسط عدد الاطفال فى الاسرة ٢ر٤٠ (اذا كان المتوسط ٢ فقط فان هذا العدد لا يكفى لاستمرار المجتمع دون تناقص طبيعى ، أو بمعنى آخر لا يكفى لكى يحل جيل محل آخر وذلك لان كل الاسر لن يكون لها أطفال ، ولن يتزوج كل الافراد كما سيموت عدد من الاطفال قبل وصولهم الى سن الانجاب) •

وتواجه سياسة الحد من النمو السكانى عددا من العراقيل فى

المجتمعات البشرية وذلك لاسباب دينية واجتماعية واقتصادية وحتى سياسية • فالاسلام والمسيحية والهندوكية تعارض الحد من الانجاب ، الا بشروط صعبة ، كما أن انجاب الاطفال فى الاقاليم الريفية فى كثير من أقطار العالم يعد أمرا ذا قيمة اقتصادية لاسرهم حيث يدخلون سوق العمل مبكرا ويساعدون ذويهم فى شتى المجالات • وتتبع الاقطار النامية سياسة التنمية الاجتماعية والاقتصادية خاصة التوسع فى التعليم كمحور للتغير الاجتماعى مما يسهم فى تقليل التزايد السكانى فى المستقبل •

الفصل السادس

الهجـــرات الســـكانية

الهجرة ظاهرة قديمة ، فقد انتقل الانسان من مكان لاخر عبر عصوره التاريخية ولأسباب عديدة،وترتب على ذلك نتائج ديموغرافية واجتماعية واقتصادية فى معظم أقاليم العالم ان لم يكن كلها ، وتعد خريطة التوزيع السكانى والحضارى اليوم نتاجا لعوامل عدة منها الحركات الســكانية الجغرافية على مر العصور •

وتعكس معظم الحركات السكانية رغبة الانسان فى مغادرة منطقة ما تصعب معيشته بها الى منطقة أخرى يعتقد فى امكانه العيش بها بصورة افضل وأحسن ، وليس ذلك قاصرا على الهجرات الدولية فقط بل فى الهجرات المحلية كذلك مثل انتقال الايدى العاملة من اقليم لاخر وانتقال سكان الريف للعيش فى المدن وانتقال السكان من المناطق المزدحمة الى المناطق الاقل ازدحاما وهكذا •

وعلى ذلك فان الدوافع للهجرة قد تكون واحدة فى الغالب والعامل المشترك الاعظم بينها هو عدم الرضا عن البيئة الاصلية للمهاجرين مما يحفزهم الى الانتقال نحو بيئة أخرى أكثر ملائمة وتشترك معظم الهجرات فى ذلك ابتداء من الانتقال الموسمى للعمال الزراعيين مثلا الى موجـات الهجرات الضخمة لتعمير مناطق حديثة العهد بالاستيطان مثل الخروج الاوربى العظيم نحو العالم الجديد فى القرن التاسع عشر والعشرين •

تصنيف الهجـرة :

للهجرة أنماط متعددة ويتميز كل منها بخصائص ديموغرافية خاصة ، وان كان يقصد بها عموما الانتقال الجغرافى من منطقة لاخرى • ويمكن

تقسيمها حسب الدافع والمسافة والاستمرارية أو حسب الحجم والاتجاه وما اذا كانت محلية أو دولية • ويعد هذا التصنيف الهجرى أمرا ضروريا فى فهم خصائص التحركات البشرية زمانا ومكانا •

ورغم سهولة تصنيف الهجرة الا أن كل التقسيمات لا تخلو من عيوب ، ويرجع ذلك فى المقام الاول الى تداخل الانماط الهجرية بعضها بعضا وكذلك فليس كل نمط متميزا تماما عن بقية الانماط فى خصائصه ودوافعه ونتائجه ، فعلى سبيل المثال تتصف الهجرة الداخلية — أى تلك التى تتم داخل حدود الدولة الواحدة — بانها تتم نسبيا فى مسافات قصيرة بينما تتم الهجرة الدولية (بين الدول) فى مسافات طويلة • وليس ذلك صحيحا تماما فى جميع الاحوال ، فالهجرة الداخلية عبر الولايات المتحدة تستغرق وقتا وجهدا أكبر ومسافة اطول بكثير من الهجرة الدولية بين دول أخرى كالهجرة من بلجيكا الى هولنده مثلا وعلى ذلك فليست المسافة ذات اعتبار كبير فى تعريف الهجرة الدولية ، وعلى الرغم من ذلك يبقى تصنيف الهجرة أمرا لا مناص عنه لفهم حقائق التحركات البشرية والنتائج التى تترتب عليها فى أقاليم الاصل والوصول • ويبين الشكل رقم (٥) أنماط الهجرات البشرية الرئيسية •

التصنيف على أساس الدوافع :

الهجرات القديمة :

تميزت الشعوب والقبائل بالتجوال المبكر من اقليم لاخر على سطح الارض ، وربما لم تكن هذه التحركات قديما بسبب دافع واضح أو هدف محدد ولكنها رغم ذلك كانت دائمة الحدوث على امتداد آلاف السنين ، وقد شهدت المناطق التى بزغت فيها الحضـــارات القديمة غزوات قبلية مماثلة من الاقاليم المجاورة حيث تسللت جماعات بشرية نحو أراضى مابين النهرين (ميزوبوتاميا Mesopotumia) ووادى السند وبلاد الشام ووادى النيل ، ويرجع كثير من الانثروبولوجيين كثيرا من المجموعات البشرية الى قارة آسيا حتى الهنود الامريكيين يعتقد معظم الباحثين أنهم خرجوا من قارة آسيا وعبروا مضيق برنج نحو الامريكتين دون سبب معروف ولذا توصف هذه التحركات البشرية القديمة بأنها لاشعورية Unconscious drifs

وتمت على غير هدى[1] .

الهجرات الاجبارية :

وهذا النوع من الحركات البشرية ارتبط تاريخيا بظروف العنف والحروب والصعوبة الدائمة فى بعض مناطق العالم ، فقد نتجت معظم الهجرات الاجبارية اما عن دوافع دينية أو سياسية أو نتيجة الظروف الاقتصادية الصعبة ، وقد شهدت كثير من الجماعات البشرية طردا سكانيا اجباريا بسبب المعتقدات الدينية أو للظروف السياسية التى أجبرت بعض الشعوب على مغادرة أوطانها واللجوء الى مناطق أخرى .

والمتتبع للهجرات الاجبارية فى العصر الحديث يجد أن تجارة الرقيق كانت مثالا صارخا على التهجير الاجبارى للسكان الافارقة حيث انتزع عدد كبير منهم من أوطانهم الاصلية على يد البرتغاليين فى القرن الخامس عشر واستمرت هذه التجارة بعد ذلك على أيدى الاسبان والهولنديين والفرنسيين والبريطانيين ، ونقلت أعدادا ضخمة من السود للعمل فى مزارع البيض فى العالم الجديد . وقد قدر أن نحو عشرة ملايين افريقى قد أجبروا على عبور المحيط اطلسى من افريقيا للعالم الجديد منذ بدء التجارة فى الرقيق حتى انهائها فى بداية القرن التاسع عشر[2] بل ان البعض يرتفع بهذا الرقم الى ٢٠ مليونا انتقلوا الى الامريكتين[3] .

وقد شهد القرن العشرون هجرات اجبارية على نطاق واسع عقب الحروب التى شهدتها بعض الاقاليم فى العالم ، فقد قدر أن حوالى ستة ملايين من البشر قد هاجروا عقب الحرب العالمية الاولى من الاقطار التى تعرضت للهزيمة الى الاقطار الاخرى داخل القارة وخارجها . ولكن التهجير الاجبارى الكبير الذى شهدته أوربا حدث عقب الحرب العالمية

---

(١) Whynnne-Hammond, C., Elements of Human Geography, 2nd ed., Geogre Allen & Unwin Ltd., London, 1958, P. 57.

(٢) Ibid., P. 58.

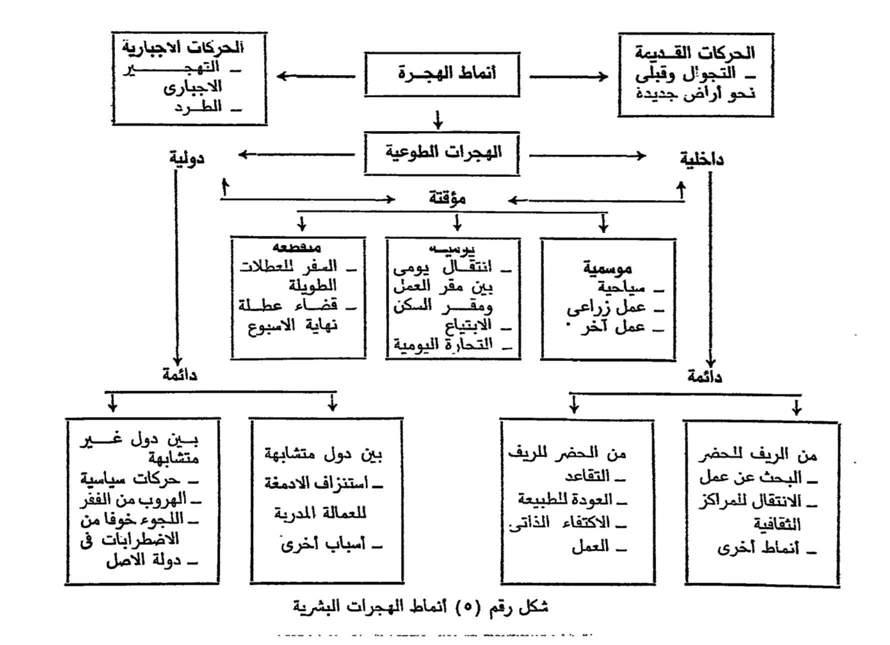
(٣) Beajeu-Garnier, P.

الثانية والتى نجم عنها تهجير نحو ستين مليونا من السكان من أماكنهم الاصلية الى أماكن أخرى ، فقد هاجر عدد كبير من المانيا فى الثلاثينيات هربا من حكم النازى ، كما أجبر عدد كبير آخر على مغادرة المناطق التى تحولت الى ساحات للقتال خلال المعارك ، وبعد انتهاء الحرب أعيد توزيع مجموعات بشرية كبيرة على أساس عرقى أو لغوى : فقد طرد البولنديون من المانيا وروسيا ، وأجبرت العناصر السلافية على الاتجاه الى تشيكوسلوفاكيا على سبيل المثال •

وقد استمرت ظاهرة التهجير الاجبارى بعد ذلك حتى فى العقود الاخيرة ، فعلى امتداد الخمسين عاما الماضية شرعت الحكومة السوفيتية فى نقل عدة ملايين من سكان الاتحاد السوفيتى الاوربى لاستيطان آسيا السوفيتية لاستغلالها زراعيا وصناعيا ، واتبعت الصين برنامجا شاملا لتوجيه الهجرة نحو الاقاليم الداخلية وذلك كجزء من سياسة الحكومة لاحداث توازن اقتصادى بين أقاليم الدولة وتحقيق المزايا الاستراتيجية لمواجهة أى هجوم محتمل على هذه الاقاليم • وفيما بعد الحرب العالمية الثانية شهد الوطن العربى تهجيرا اجباريا لقطاع كبير من الشعب الفلسطينى الذى أجبره اليهود على مغادرة وطنه تمهيدا لانشاء دولة اسرائيل ، ومازالت سياسة الطرد الجماعى — أو الفردى متبعة تجاه الفلسطينيين حتى الان •

الهجرات الطوعية :

تعد الهجرات الطوعية أكثر أنماط الهجرات البشرية ارتباطا بظروف البيئة الجغرافية حيث تتفاعل كثيرا من العوامل بها اما لطرد أعداد من السكان أو لجذبهم وفق تقدير الافراد لمكانى الاصل والوصول فالانسان عندما يهاجر يكون مدفوعا فى ذلك بأسباب طبيعية واقتصادية وسياسية واجتماعية وتتوفر لديه فى ذات الوقت درجة من المعرفة والطموح والقدرة على الهجرة • ولاريب أن المهاجر عندما يتخذ قرار الهجرة ليترك وطنه ويختار وطنا جديدا يكون مدفوعا بحافز قوى وراء اتخاذ هذا القرار ، وبطبيعة الحال لا تتساوى الدوافع تماما لدى كل المهاجرين بل تتباين



شكل رقم (٥) أنماط الهجرات البشرية

من مهاجر لاخر تباينا كبيرا ، كما أن طبيعة هذه الدوافع تختلف من وقت لآخر ، ويختلف حجم الهجرة الطوعية فى ضوء دوافع الهجرة اختلافا واضحا بين المناطق الجغرافية داخل الدولة أو حتى بين الدول بعضها وبعض •

وبالاضافة الى ذلك فان حجم الهجرة الطوعية ومداها قد تتباين من وقت لاخر ، ففى العصر الحديث أصبحت الهجرة على نطاق واسع أكثر مما كانت عليه فى الازمنة السابقة ولعل مرد ذلك هو التطور الذى شهدته وسائل النقل مما ساعد على انتقال أعداد ضخمة من المهاجرين لمسافات كبيرة ونحو مناطق بعيدة سواء فى العالم الجديد أو القديم . كذلك مالت الهجرة الطوعية الى ظاهرة الانتقاء العمـرى النوعى مرتبطة فى ذلك بتحديد أعداد المهاجرين ونوعياتهم خاصة فيما بعد الحـرب العالمية الثـانية •

وعموما يمكن تقسيم الهجرة الطوعية الى النمطين التاليين :

أ) الهجـرة الداخلية :

الهجرة الداخلية هى التى تتم داخل حدود الدولة بصرف النظر عن المسافة التى يقطعها المهاجرون ، فقد تكون انتقالا من مسكن لاخر داخل الحى الواحد أو المدينة أو من مدينة الى أخرى أو من الريف الى الحضر • أو من المناطق المأهولة الى مناطق أخرى غير مأهولة لتعميرها • والهجرة الداخلية فى معظمها تتم فى اطار مسافات قصيرة نسبيا ويظل المهاجرون فى اطار بيئتهم الحضارية ولا يترتب على انتقـالهم مشكلات التأقلم والتلاؤم كما هى الحال فى الهجرة الدولية ، ذلك لان المهاجر الداخلى لا يختلف فى لغته عن سكان المهجر ولا فى عاداته وتقاليده • وربما كانت المشكلات الرئيسية التى يواجهها المهاجرون الداخليون هى اقتصـادية وبشرية مثل صعوبة الحصول على فرص العمل والمسكن وكذلك الابتعاد عن الاسر والاقارب فى المنطقة الاصلية •

وقد لعبت الهجرة الداخلية دورا رائدا فى تعمير كثير من المناطق فى

بعض الدول كما هى الحال فى الولايات المتحـــدة ، فقد تميزت حركة السكان بأنها حــركة رائدة فى خـــلال القرن التاسع عشر حيث أنشأ المهاجرون مستوطنات عديدة فى اقليم الغرب الاوسط ، كما انتقل آلاف المهاجرين فى الثلاثينيات من القرن العشرين من اقليم السهول العليا فى الشرق الى المناطق الزراعية على امتداد الساحل الغربى ، وتعد ولاية كاليفورنيا هى (الارض الموعودة) أمام المهاجرين الامريكيين حتى أن أكثر من ستة ملايين قد اتجهوا اليها على امتداد الخمسة وعشرين عاما الماضية ، وقد تكررت الهجـــرة الرائدة Pioneer advance فى مناطق أخرى بالعالم حيث ارتبطت بالثروة المعدنية كما فى البرازيل حيث يوجد تيار ثابت من السكان نحو حوض الامازون وكذلك فى كندا تتجه حركة مماثلة نحو منطقة الدرع اللورنسى •

على أن أكبر حركة فى تيارات الهجرة الداخلية هى حركة الهجرة من الريف الى الحضر ومن المناطق الفقيرة الى المناطق الغنية ، وتبدو هذه الظاهرة واضحة فى الدول المتقدمة والنامية سواء بسواء ، الا أن مستوى الهجرة الريفية الحضرية تبدو واضحـــة فى الدول التى أخذت بأسباب التنمية الصناعية حديثا مما أثر فى تقدمها وارتفاع دخول أفرادها فى القطاعات المرتبطة بالصناعة مما دفع بأعداد كبيرة من السكان الريفيين الى الاتجاه نحو المراكز الحضرية والتى غالبا ما تكون مراكز رئيسية للصناعة •

وترتبط الهجرة الداخلية بالتقدم الصناعى وسهولة النقل مما يؤدى الى تزايد الحركة السكانية بين أقاليم الدولة • وتعد الولايات المتحدة أكبر دول العالم فى مجال الهجرة السكانية الداخلية فيقدر أن نحو ٢٠٪ (خمس) من السكان يغيرون عناوينهم كل عام ، وتصل بريطانيا الى نصف هذه النسبة ، بينما فى معظم الاقطار النامية تصل هـــذه النسبة الى مادون ٤٪[1] •

---

(١) Op. Cit., p. 60.

وتتباين طبيعة الهجرة وخصائصها واختيار المهجر باختلاف السن فصغار السن من الشباب يميلون الى الانتقال نحو فرص العمل الجديدة بينما متوسطو السن ينتقلون الى مناطق السكن الافضل سواء فى ضواحى المدن أو حتى الى مدن جديدة بينما يميل كبار السن والمتقاعدين الى الانتقال نحو المناطق الريفية أو المدن الاصغر ويبدو ذلك بوضوح فى الدول المتقدمة أكثر منه فى الدول النامية ، ففى كثير من أقطار غرب أوربا يميل صغار السن من الشباب الى الهجرة نحو المناطق الداخلية فى البلاد بينما يميل كبار السن نحو الهجرة الى الاطراف ، ففى بريطانيا يهاجر الشباب الى المدن الداخلية مثل اكسفورد ونورثامبتون ويورك بينما كبار السن المتقاعدين يتجهون نحو المدن الساحلية الصغيرة •

ب) الهجرات الدولية :

تمثل الهجرة الدولية أحد المظاهر الهامة فى الحركات الجغرافية للسكان قديما وحديثا ، والانتقال السكانى بين الدول غالبا ما يكون لمسافات أكبر من مسافات الهجرة الداخلية ، ويترتب على هذا الانتقال مشكلات عديدة للمهاجر ، فهو يأتى الى وطن غير وطنه ومختلف عنه فى ظروفه الطبيعية والاجتماعية : فى مناخه وثقافته ومؤسساته ونظمه السياسية وربما لغته وعقائده • ويصبح التأقلم فى هذا المهجر أمرا صعبا فى المراحل الاولى للهجرة كما أنه يتم ببطء شديد اذا ما قورن بالمهاجر الداخلى ولذلك يمكن القول بأن العوامل الدافعة للهجرة الدولية تكون أقوى بكثير من تلك التى تدفع للهجرة الداخلية •

وتعد الهجرة الدولية من قارة أوربا الى أمريكا الشمالية أعظم حركات سكانية شهدها العالم على امتداد الخمسة قرون الاخيرة ، وقد بدأت هذه الهجرة مبكرة فى القرن السادس عشر عندما استوطن بعض الاوربيين الساحل الغربى للمحيط الاطلسى : فى نوفاسكوشيا ونيوانجلند ونيويورك وغيرها • وأعقب ذلك فيضان من المهاجرين من كل أوربا من أقصى الشرق عند الاورال الى أقصى الجنوب عند البلقان ، وفيما بين عامى ١٨٠٠ و ١٩٢٤ قدر أن أكثر من ٦٠ مليون شخص خرجوا من أوربا عبر المحيط الاطلسى استوطن نصفهم الولايات المتحدة الامريكية•

ومن الهجرات الرئيسية الاخرى فى العصر الحديث ـ الهجرة الاوربية نحو استراليا ونيوزيلنده وجنوب افريقيا ، وكذلك هجرة الصينيين الى بورما وماليزيا وكثير من جزر المحيط الهادى الجنوبى ، وحديثا جدا هاجر عدد كبير من الهنود والباكستانيين الى بعض دول وسط وجنوب افريقيا وكذلك من دول الكمنولث الى بريطانيا •

وتتعدد العوامل الدافعة للهجرة الدولية فمنها التضخم السكانى والفقر وتدنى مستوى الحياة وتعرف كلها بعوامل الطرد Push Factors ويقابلها عوامل الجذب Qull Factors فى مناطق استقبال المهاجرين ومنها ارتفاع مستوى العيش وفرص العمل بأجور أكبر وتوفر الخدمات الاجتماعية والصحية وغيرها • وهذه الدوافع مازالت قائمة حتى اليوم ولكن كثيرا من الدول لم تعد تستقبل أعدادا من المهاجرين كما كان الحال من قبل حتى أصبحت الهجرة الدولية مقيدة الى حد كبير وأصبحت الدول التى عرفت بأنها قبلة المهاجرين مثل استراليا والولايات المتحدة وكندا تدقق كثيرا فى اختيار المهاجرين وفق معايير خاصة كالسن والمهنة وربما العقيدة السياسية •

التصنيف على اساس الاستمرارية :

١) الهجرة العرضية والموسمية :

وتتمثل فى الانتقال الجغرافى من مكان الى آخر لفترة محددة ما يلبث المهاجرون بعدها أن يعودوا الى مواطنهم الاصلية ، وهى فى ذلك تختلف عن الهجرة الدائمة التى ينتج عنها استيطان دائم فى المهجر • ولا ريب أن الهجرة المؤقتة قديمة قدم الانماط الاخرى من الهجرات السكانية ، وهى تتم فى كل البيئات كنتيجة لعدد من العوامل الاقتصادية والثقافية والطبيعية والعادات السائدة ، وتتباين الفترة الزمنية التى يقضيها المهاجرون الموسميون أو العرضيون متراوحا بين عدة أيام الى عدة شهور ، بل أحيانا ما تصل مدة الهجرة الى بعض السنوات قبل العودة الى الموطن الاصلى •

وترتبط الهجرة الموسمية غالبا بالزراعة والتى تحددها الظروف

المناخية وحاجة السكان للعيش ، ففى الدول النامية تسود الزراعة المتنقلة كما فى حوض الامازون وبعض دول افريقيا وينظر اليها بعض الباحثين على أنها نوع من الانتقال الموسمى ، كذلك فان انتقال البدو فى فصل الامطار شمالا أو جنوبا يدخل فى عداد هذه الحركات السكانية •

والانتقال الفصلى الدورى المعروف باسم Transhumance هو نوع من الهجرة الموسمية • وهو عبارة عن انتقال الحيوانات والرعاة والزراع الى المراعى الجبلية العالية فى فصل الصيف تاركين قيعان الاودية لزراعتها بالحبوب والاعلاف ثم ما يلبثون أن يعودوا الى قراهم فى تلك الاودية فى فصل الشتاء ، ويسود هذا النمط من الحركات السكانية الموسمية فى مرتفعات اسكنديناوه وفى جبال الالب وكذلك فى مرتفعات الهيملايا •

ويمثل انتقال العمال الزراعيين فى موسم الحصاد أحد مظاهر حركة الانتقال السكانى الموسمية ، ويسود هـذا العمـل الزراعى المؤقت فى المزارع العلمية فى دول النطاق المدارى النامية مثل مزارع الكاكاو والبن وقصب السكر وغيرها من المحاصيل التى تزرع للتصدير كما تسود هذه الحركة العمالية المؤقتة فى الدول المتقدمة فى أوربا كذلك وتتمثل فى وفود عدد كبير من العمال فى فصل جنى الفاكهة وحصاد الكروم والبطاطس ، وقد عرفت بعض الاقطار العربية هذا النوع من الهجرة المؤقتة كما كان الحال فى مصر عندما تنتقل العمالة الموسمية من جنوب الدلتا الى شمالها للاسهام فى الزراعة وجنى المحاصيل ، أو انتقال بعض العمال للعمل فى المصايف والمشاتى •

وبالاضافة الى ما سبق ترتبط الهجرة الموسمية بالعمل فى الصناعة والتعدين ، فالعمال الذين يعيشون فى مناطق تتدنى فيها الاجور وتندر فرص العمل غالبا ما يتجهون للعمل مؤقتا فى أماكن أخرى تتوفر فيها ظروف أفضل للعمل والحياة • وبعد فترة محددة يعودون الى مواطنهم الاصلية بعد أن يكونوا قد ادخروا ما يعينهم على العيش ويؤمن لهم حياة أفضل • وهناك ملايين من العمال الافارقة يمثلون هذا النمط الهجرى

الموسمى حيث يتجهون الى مناجم الذهب ومناطق الصناعة فى الاقطار المجاورة فهم ينتقلون مثلا من أقطار مثل زامبيا وموزمبيق للعمل فترات محددة قد تصل الى عدة شهور فى زيمبابوى وجنوب افريقيا ويعودون بعدها الى ذويهم فى مواطنهم الاصلية • كذلك يهاجر عدد كبير من العمال الايرلنديين موسميا الى انجلترا ويعودون بعد ذلك الى ايرلنده بعد أن يكونوا قد ادخروا قدرا كبيرا من المال ، كذلك يهاجر عدد كبير من العمالة العربية نحو منطقة الخليج ويعودون بعدها الى أوطانهم الاصلية بعد أن يكونوا قد ادخروا قدرا من الاموال يساعدهم على تأمين حياتهم والارتقاء بها فى وطنهم الاصلى •

وقد أصبحت الهجرة الموسمية سمة غالبة على حركات السكان فى قارة أوربا ويرجع ذلك بالدرجة الاولى الى أن الايدى العاملة تنتقل بحرية داخل دول السوق الاوربية المشتركة ، وكذلك الى التباين الاقليمى فى توزيع الثروة بالقارة ، وعلى سبيل المثال يقدر عدد المهاجرين الوافدين للعمل فى فرنسا بنحو ٢٫٥ مليون عامل سنويا يفدون على الاخص من شمال افريقيا وأسبانيا وايطاليا • وكان هناك عدد مماثل فى المانيا الاتحادية من قبل وفد من دول شرق أوربا وتركيا ، أما فى سويسرة فان هناك عاملا من بين كل ثلاثة عمال وفد من الخارج وهى أعلى نسبة فى كل الاقطار الاوربية[١] •

وتعد السياحة مظهرا آخر من مظاهر الانتقال الموسمى للسكان ، وسواء كانت سياحة للخارج أو انتقالا موسميا داخل الدولة • وهذه الهجرة الموسمية تسود على نطاق واسع داخل الدول المتقدمة وبين بعضها بعضا وكذلك منها الى دول أخرى فى العالم ، وقد ساعد على ظهورها بهذا الحجم الكبير ارتفاع المستوى الاقتصادى فى الدول المتقدمة والارتقاء بقيمة الحياة والاستفادة بأوقات الفراغ • وقد شجع ذلك كله قطاعا

---

(١) Op. Cit., p. 62.

كبيرا من سكان هذه الدول على الانتقـــال طلبا للترفيه والثقافة وربما لاسباب اقتصادية كذلك •

ب) الهجرة اليومية :

وهى تتمثل فى تحرك الافراد لفترات زمنية محددة للغاية قد تكون عدة ساعات مثلا ، وترتبط برحلات الشراء أو العمل اليومى أو الترفيه• وتمثل الرحلة اليومية للعمل أكثر أنواع الانتقال اليومى من حيث حجم السكان القائمين بها • ويحدث هذا النوع مرتين كل يوم ـــ ذهابا وايابا ـــ بين مكان السكن ومكان العمل • وقد ظهر على نطـــاق واسع فى القرن ونصف قرن الاخيرين • وذلك بفضل طرق النقل وخاصة السكك الحديدية التى ربطت المدن بعضها بعضا • وتعاظمت حركة الانتقال اليومى بعد اختراع السيارة وانشاء الطرق السريعة ، وقد تجلى ذلك بوضوح فى الدول المتقدمة على وجه الخصوص •

وقد أدى التطور فى طرق النقل وارتفاع مستوى العيش الى عدم سكنى العمال بالضرورة بالقرب من أماكن أعمـــالهم والتى قد لا تكون ملائمة للسكن بسبب تزاحمها أو احاطتها بأنشطة صناعية وتجارية وحركة نقل كثيف بها • وأصبح فى الامكان أن يقطن العاملون فى مناطق سكنية مناسبة وبعيدة عن الضوضاء والتلوث ويترددون على أماكن أعمالهم يوميا ، وأصبحت الرحلات للعمل سريعة ولمسافات طويلة •

ويعد حى الاعمال المركزى داخل المدن مركز الجذب للعمال الذين يترددون عليه يوميا ، فهو يمثل قوة جـــذب فى الصباح ثم ما يلبث أن يكون قوة طرد فى المساء ، ويغشاه الوافدون من خارج المدينة ومن كل الاتجاهات • فعلى سبيل المثال يتردد على قلب مدينة لندن نحو مليون من البشر أكثر من ٢٠٠٠٠٠ر٢٠٠ منهم وافدون من خارج المدينة نحو هذا الحى المركزى[1] ، ولا تختلف بقية المدن الكبرى عن ذلك كثيرا • ويترتب

---

(١) Op. Cit., p. 62.

على هذه الظاهرة عديد من المشكلات أبرزها تزاحم وسائل النقل واكتظاظ الحافلات والقطارات والطرق ساعة الذروة (عند مجيء العاملين وعند خروجهم) • وقد كان ذلك حافزا لكثير من الشركات أن تقيم مصانعها ومؤسساتها خارج المدن وفى الضواحى •

دوافع الهجرة :

الهجرة عملية تتطلب جهدا وتخطيطا وانفاقا سواء على مستوى الافراد أو الجماعات ، وتتعدد الدوافع الكامنة وراء اتخاذ قرار الهجرة فقد تكون عوامل طبيعية أو اقتصادية أو اجتماعية أو سياسية ، ويقسم الديموغرافيون هذه العوامل الى قسمين أولهما عوامل الطرد التى تدفع بالانسان الى التفكير فى الهجرة والانتقال الى مكان آخر وثانيهما عوامل الجذب فى المهجر والتى تجذب المهاجر اليها ، وبديهى أن قوة هذه العوامل فى مكانى الاصل والوصول هى التى تحدد حجم تيارات الهجرة بينهما •

وفى ضوء ذلك يمكن القول بأن الهجرة — كظاهرة ديموغرافية — هى بالضرورة نتاج للعديد من القرارات الشخصية : فهل يهاجر الفرد أم لا ثم الى أين يتجه وكيف يهاجر ومتى يهاجر • ولاريب أن تلك القرارات ترتبط بالتفاعل بين كثير من عوامل الطرد وعوامل الجذب ، وتخضع لتقييم مزايا الهجرة وعيوبها فى مجال العمل والسكن والعلاقات الاجتماعية السائدة •

وعلى أية حال فان العوامل المؤثرة فى الهجرة يمكن ايجازها فيما يلى :

ا) العوامل الاقتصادية : وهى تمثل المحور الرئيسى الذى يكمن فى كثير من الهجرات البشرية ، ذلك لان كثيرا من المهاجرين ينتقلون من مناطق فقيرة الى أخرى غنية يرتفع فيها مستوى العيش ، ولا شك أن البطالة وتدنى مستوى الاجور وتزايد تكاليف الحياة وأعبائها والفاقة وسوء التغذية كلها تخلق عوامل طرد قوية تحفز للهجرة الى مناطق أكثر

ثراء وأعلى مستوى • ويبدو ذلك بوضوح فى كثير من أقطار العالم سواء فى الهجرة الداخلية أو الدولية ، ولعل فى التدفق الهجرى على أقطار البترول فى شبه الجزيرة العربية وليبيا خير دليل على ذلك ، كذلك يهاجر كثير من أبناء دول الكمنولث الى بريطانيا — كما يهاجر كثير من المهنيين البريطانيين الى الولايات المتحدة فى اطار هذه العوامل •

ومن العوامل الاقتصادية الاخرى التى تعد عامل جذب قوى وجود موارد ثروة معدنية تجذب اليها موجات من المهاجرين للاستفادة منها والامثلة على ذلك عديدة خاصة فى العالم الجديد واستراليا ، فقد هاجر عدد كبير نحو الغرب الامريكى أملا فى الثراء السريع "get rich quick" وتبعتهم أعداد أخرى للاسهام فى تقديم الخدمات لهذه المجتمعات التعدينية الرائدة • وفى سنة ١٨٥١ أدى الاندفاع نحو استغلال الذهب gold fush فى استراليا الى جذب نحو ربع مليون نسمة على مدى الخمس سنوات التالية فقط ، وحدثت موجات مشابهة فى كاليفورنيا (١٨٤٩ — ١٨٥١) ، وفى كندا فى نهاية القرن الماضى •

ب) العوامل الطبيعية : تلعب العوامل الطبيعية دورا هاما فى عملية الهجرة ، فيؤدى المناخ القاسى ومظاهر السطح الصعبة والتربة الفقيرة الى صعوبة الحياة وتدفع قطاعا من السكان نحو الهجرة • وكذلك تؤدى الكوارث الطبيعية مثل الزلازل والبراكين والفيضانات والاعاصير الى تشجيع الهجرة • وهذه العوامل جميعا أسهمت فى انتقال عدد كبير من السكان الى مناطق أخرى يعتدل فيها المناخ وتتصف أرضها بالخصوبة ، وتختفى فيها التقلبات الطبيعية المدمرة •

جـ) العوامل الاجتماعية : وترتبط هذه العوامل فى الغالب بالظروف الاقتصادية السائدة ، ويعد الضغط السكانى وتزايد حجم الاسرة عاملا هاما من العوامل التى تحفز للهجرة كذلك فان الاسر المستجدة تميل الى الانتقال الى أماكن أخرى ، ويعد الضغط السكانى فى المناطق الريفية

وتدنى الخدمات الاجتماعية عاملا رئيسيا من عوامل الهجرة من الريف الى المدن ، ويترتب على ذلك بطبيعة الحال ارتفاع معدل النمو السكانى فى تلك المدن ارتفاعا يصل الى ضعف أو ثلاثة أمثال معدل النمو لسكان الريف • ومن ناحية أخرى قد يؤدى التلوث والضوضاء الى دفع قطاع من السكان الى مناطق أكثر هدوءا داخل المدن أو خارجها • ومعنى ذلك كله أن مدى تأثير العوامل الاجتماعية فى الهجرة أمر نسبى يرتبط بنظرة الفرد وتقييمه لها •

د) العوامل السياسية : ليس للعوامل السياسية دور واضح فى الهجرة الطوعية ، وان كان بعض الافراد قد يهاجرون طواعية بسبب تباين مواقفهم السياسية مع النظم السياسية السائدة فى أوطانهم ، فقد هاجر عدد كبير من الروس على سبيل المثال ـ من الاتحاد السوفيتى الى الغرب ، بسبب التباين العقائدى ، كذلك كثيرا ما يلجأ بعض الافراد الى بعض الدول طلبا للجوء السياسى وهربا من الاوضاع السياسية غير الملائمة فى أوطانهم الاصلية •

نتائج الهجرة :

للهجرة نتائج واضحة فى حجم السكان وتوزيعهم وتركيبهم ونموهم، وتتعدد ملامح تغير حجم السكان فى اتجاهين عكسيين يتمثل أحدهما فى زيادة سكان المناطق المستقبلة ـ أى الهجرة الوافدة immigration سواء كانت مدنا أو مناطق زراعية حديثة العهد بالاستيطان البشرى ، ويتمثل الاخر فى تناقص عدد السكان فى مناطق الهجرة المغادرة emigration خاصة الريف الذى يتعرض لتناقص سكانى depopulation بسبب هذه الهجرة المغادرة •

كذلك فان من أبرز نتائج الهجرة ما يترتب عليها من اختلاط سكانى فى المهجر وظهور مشكلات التباين العرقى بين بعض الجماعات كما هى الحال فى الولايات المتحدة وجنوب افريقيا (سنناقش ذلك فى فصل مستقل) • وتبدو نتائج الهجرات أوسع بكثير مما نتصور فى المجال الحضارى على مستوى العالم ، ذلك لانها تحمل بين ظهرانيها انتقال

الثقافة والتقنية ونمط الحياة • فقد تغير المظهـر الارضى Landscape تماما فى العالم الجديد بسبب الهجرة ، وأدخل المهاجرون حيوانات لم تكن معروفة به مثلما فعل الاسبان عندما أدخلوا الاغنام والخيـول الى الامريكتين ، وبالمقابل أخذت أوربا عن العالم الجديد التبغ والطماطم والبطاطس • كما تحمل المدن الامريكية بصمات العمارة الاوربية من الباروك Baroque الاسبانى الى النمط البريطانى الكلاسيكى ؛ وتعكس أسماء المدن فى كثير من أقطار العالم الهجرات السابقة فى الماضى •

أما النتائج الاقتصادية للهجرة فمن الصعب حصرها وتقويمها ، ذلك لان حركة السكان تؤدى بالضرورة الى انسياب رءوس الاموال والتى تنعكس بذورها على النشاط الاقتصادى وازدهاره ، وفى عالم اليوم تبدو النظم الاقتصادية الغربية مركزة فى أوربا الغربية وأمريكا الشمالية حتى ان الاقتصاد العالمى بأكمله يكاد يرتبط فى المقام الاول بأربعة مراكز تجـارية عظمى هى : وول ستريت (نيويورك) ومدينة لندن وبورصة باريس وزيوريخ •

وبالاضافة الى انتقال رؤوس الاموال بين مناطق الطرد والجذب على المستوى العالمى أو المحلى ، فان الهجرة تزيد من أعباء مناطق الاستقبال خاصة فى المدن وما يترتب عليها من ضغط على الخدمات المتاحة كالسكن والتعليم والثقافة وغير ذلك •

والى جانب هذه النواحى المالية المترتبة على الهجرة فان هناك نتائج اقتصادية أخرى فى منطقتى الاصل والوصول • فتحظى المناطق الاخيرة بالعناصر الشابة القادرة على العمل والتى تجذبها من مواطنها الاصلية وغالبا ما تكون هذه العناصر أكثر فئات السكان حركة وتدريبا وتعليما ، وتعرف هذه الظاهرة باستنزاف الادمغة Braindrain • وهكذا تفقد تلك المناطق ثمرة غرسها باستمرار وتتعرض لفقـدان الايدى العاملة الماهرة والمتقدمة •

ومن نافلة القول أن هناك مشكلات اجتماعية معقدة تترتب على الهجرة

وتتصاعد هذه المشكلات لتصل الى حد التطاحن بين المهاجرين أحيانا كما حدث فى الحروب التى شهدتها كندا خلال القرن ١٨ وجنوب افريقيا فى نهاية القرن التاسع عشر والتى نتجت عن اختلاط المهاجرين ذوى الاصول المتباينة ، الا أن هناك مجتمعات قامت وتطورت على الهجرة وأصبحت بوتقة بشرية كما هى الحال فى الولايات المتحدة الامريكية ومعظم أقطار امريكا اللاتينية . وكذلك أسهم انتقال الحضارة الغربية لاقطار أخرى فى توطيد العلاقات بين الشعوب الى حد كبير فى العصر الحديث .

الهجرات الدولية الحديثة والاختلاط العرقى :

منذ بدأت حركة الكشوف الجغرافية فى سنة ١٤٩٢ — موعد رحلة كولومبس التى كشف خلالها العالم الجديد — تفتحت مجالات جديدة لهجرة البشرية خاصة هجرات الاوربيين التى عمرت العالم الجديد وغزت مناطق واسعة من العالم القديم وقد أحدث ذلك اضطرابا سلاليا ضخما مازال قائما حتى اليوم حيث اختلطت السلالات بعضها ببعض وظهرت سلالات اقليمية جديدة نتيجة التهجين الحر والبيئات الجديدة وتفاعل البيئة . والتهجين الوراثى كبير الحجم يؤدى الى تكوين اتجاهات سلالية جديدة ولكن من الصعب التحقق من اتجاه التطور السلالى ومداه حتى الان لانه لم ينقض على هذا التهجين أكثر من أربعة قرون .

وقد أسهمت قارة أوربا الصغيرة المساحة والواقعة فى أقصى الطرف الغربى من العالم القديم أكثر من أية قارة أخرى فى العالم فى الهجرات البشرية الحديثة ، فمنذ أن استطاع كولومبس فى سنة ١٤٩٥ أن يؤسس مستوطنة اسبانية صغيرة فى سانتو دومنجو على جزيرة هسبانيولا بدأ الخروج الاوربى بعده على أكتاف رواد أوربيين آخرين ، وقد تمثل هذا الخروج المبكر فى هجرة أعداد من الفرنسيين والانجليز والهولنديين والبرتغاليين والاسبان منذ القرن السادس عشر نحو جزر الهند الغربية وسواحل الامريكتين وافريقيا والهند . وقد أسسوا مستعمرات راسخة نمت وتطورت بل وكونت دولا قوية تفوق تلك التى وفد منها هؤلاء المستعمرون .

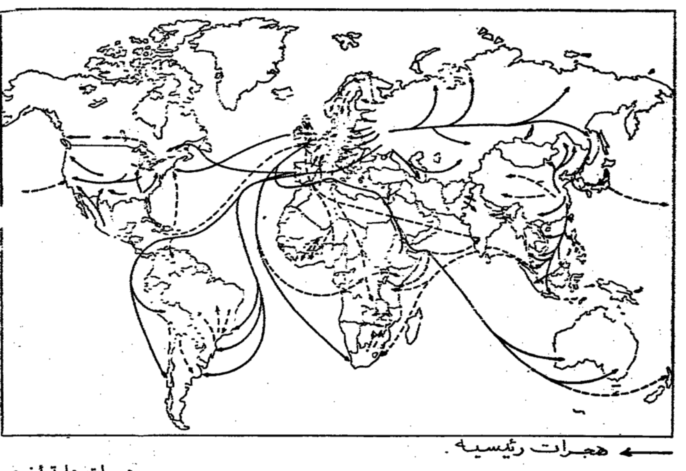
وقد لاقت المستوطنات الاوربية نجاحا كبيرا فى الاقاليم ذات المناخ المناسب للاوربيين وفى هـذه المستعمرات جـاء المستوطنون بزوجاتهم وأطفـالهم ــ وكان السكان الاصليون يعملون بحـرف أولية كالزراعة البسيطة وجمع القوت • أما فى المناطق ذات المناخ الحار شديد الرطوبة فقد جلب الاوربيون الزنوج للعمل فى الزراعة وفى المناطق الجبلية الغربية كان السكان الاصليون يمارسون الزراعة الراقية على نطاق واسع وبرعوا فى الفنون والحرف والتجارة ولهم مدنية وحياة حضرية وثقافية •

وكان الاوربيون والزنوج فى الواقع أكثر العناصر البشرية أثرا فى الاختلاط بالسكان الاصليين فى العالم الجديد ، وقد اشتركت بعد ذلك عناصر بشرية أخرى من الهند والصين واليابان ، وتجلى ذلك فى ظهور عناصر بشرية جديدة من ناحية كما تعرضت شعوب للتناقص بل والانقراض من ناحية أخرى وأبرز ضحايا حركة الهجرة البشرية الحديثة الهوتنتوت والبوشمن والهنود الأمريكيين والاستراليين الاصليين والبولينيزيين •

وعلى العمـوم فان الهجرات الاوربية الحـديثة وبعض الهجرات الاسيوية والافريقية هى المسئولة عن تكوين شعـوب أمريكا الشمالية وأمريكا اللاتينية واستراليا ونيوزيلنده ، كما أنها المسئولة عن المشاكل العنصرية التى تعانى منها دول أبرزها جمهورية جنوب افريقيا والولايات المتحدة وكذلك مسئولة عن مشكلات سياسية حادة لعل مشكلة فلسطين مثل واضح عليها •

١ ــ سكان امريكا الشمالية :

كان الهنود الامريكيون ــ وهم فرع من السلالة المغولية ــ أول من عمر أمريكا الشمالية وتلاهم الاسكيمو بعد ذلك ، ويقتصر توزيع الهنود الامريكيين على معازل خاصة بهم فى الوقت الحاضر فى السفوح الشرقية لجبال الروكى • أما الاوربيون الاوائل الذين وصلوا الى أمريكا الشمالية فكانوا من طلائع الاوربيين فى شمال القارة الذين عبروا المحيط الاطلسى وأنشأوا مستعمرات على ساحل لبرادور فى القرن التاسع عشر ــ وكانت



شكل رقم (٦) الهجرات الدولية فى القرن العشرين

هذه محطات بحرية بغرض الصيد فقط ثم عادوا الى وطنهم عندما وجدوا عداء مريرا من الهنود الحمر ومناخا قاسيا باردا • ولم يعبر الاوربيون المحيط الاطلسى نحو أمريكا الشمالية الا بعد خمسة قرون من هذه الرحلة المبكرة ، ففى القــرنين الخــامس عشر والسادس عشر كان الاسبان والبرتغاليون سادة البحار وأرادوا كشف طرق أخرى الى الهند ولكن الصدفة أوصلت كولومبس سنة ١٤٩٢ الى جزر بهاما أول الجزر الامريكية ولكنه ظن خطأ أنها احــدى جــزر الهند الشرقية • وما لبثت الموجات الاسبانية والبرتغالية أن تدفقت على الجزء الجنوبى من أمريكا الشمالية وجزر البحر الكاريبى وأنشأوا مستوطناتهم المبكرة بها •

وقد اتجه الانجليز فى القرن السادس عشر الى لبرادور حيث تالفت شركة هدسن سنة ١٦٦٧ لاستغلال هــذه المنطقة وامتد نفوذهم على الساحل الشرقى من نيوانجلند شمالا حتى الساحل الجنوبى للمحيــط الأطلسى وقد ظهر الفرنسيون بعد ذلك كرواد لامريكا الشمالية حيث اتجه بحارة نورماندى وبريتانى سنة ١٥٠٤ الى ساحل نيوفوند لاند واستطونوا جزيرة سابل سنة ١٥١٨ وقد ظل ذلك قوى التأثير فى هذه الاقاليم حتى الوقت الحاضر حيث نجــد جالية فرنسية كبيرة محتفظة بتقاليدها ولغتها الفرنسية فى اقليم كويبك داخل كندا •

وقد شارك الهولنديون فى المراحل الاولى لتعمــير أمريكا الشمالية ولكن منذ أواخر القرن السادس عشر ، وكان لاحد روادهم فضل اكتشاف نهر هدسن — الذى سمى على اسمه — وكان طريقا هاما لتجارة الفراء ومن هنا وضــع الهولنديون يدهم على جزيرة مانهــاتن وعلى الساحل الشمالى للولايات المتحدة وكانت نيويورك تسمى نيوأمستردام لفترة من الزمن بل كانت المستعمرة الهولندية تسمى نيوهولند — ولكن الانجليز الذين استوطنوا الساحل الشرقى وضعوا حد للسيادة الهولندية وغيروا أسماء كثير من المحلات العمرانية لعل من أهمها نيويورك •

وعلى ذلك كانت السمة الغالبة للهجرة المبكرة الى أمريكا الشمالية

أنها هجرة منتقاة يظهر فيها الاختيار منذ البداية ، ففى عهد الاستيطان الاول كان من الطبيعى أن سكان السواحل الاوربية هم الذين يغامرون بالهجرة باعداد كبيرة ومنها الاسبان والبرتغال والانجليز والفرنسيون والهولنديون • وقد تركز المهاجرون فى بادىء الامر فى اقليم الساحل الشرقى بين الساحل ومرتفعات الابلاش ، ولكن بزيادة عدد المهاجرين وتزايد النفوذ الانجليزى وسيطرته على هذا الاقليم استقل المستوطنون عن الوطن الام فى اوائل القرن الثامن عشر وبدأوا فى التوسع غربا فى السهول الواسعة التى يشقها المسيسبى بروافده ولكنهم وجدوا مقاومة ضارية من الهنود الامريكيين واستطاع المستوطنون الانجليز أن يتخلصوا منهم بوسائل شتى حيث أفنوا أعدادا ضخمة من هؤلاء السكان الاصليين واستمر توسعهم نحو الغرب وتم شراء ولاية لويزيانا من فرنسا سنة ١٨٠٣ وضمـوا أراضى مكسيكية سنة ١٨٤٨ واشتروا الاسكا سنة سنة ١٨٦٧ ، وفتحت أبواب الهجرة غير المقيدة وأنشئت السكك الحديدية عبر القارة من الشرق الى الغرب وترتب على ذلك كله تزايد فى أعداد السكان من ٤ مليون نسمة سنة ١٧٩٠ الى ٧٦ مليون سنة ١٨٩٠ ثم الى ١١٣ مليون سنة ١٩١٠ •

وعلى ذلك فان شعب الولايات المتحدة يتكون فى الوقت الحاضر من أحفاد ثلاثة عناصر سلالية رئيسية — هى الاوربية والزنجية والهندية أمريكية ويضاف الى ذلك الاسكيمو فى ألاسكا والبولينيزيون واليابانيون والصينيون فى هاواى كما يوجد يابانيون وصينيون فى الولايات الاصلية•

وتعد مشكلة الزنوج المشكلة العرقية الاولى فى الولايات المتحدة حيث يسود مفهوم التفرقة العنصرية القائمة على اللون ، وقد جىء بالزنوج من ساحل غانا وغرب افريقيا الى العالم الجديد كرقيق يباع ويشترى العمل فى الاراضى الزراعية ولكنهم منحوا مظـاهر الحرية بعد الحرب الاهلية الامريكية سنة ١٨٦٣ — ١٨٦٩ ، ومع ذلك ظل الحاجز اللونى قـويا والتفرقة قائمة خـاصة فى الولايات الجنوبية حيث تزداد نسبة الزنوج لتصل أحيانا الى نصف عدد السكان فى بعض الولايات الجنوبية،

ويتناقص عدد الزنوج بالاتجاه شمالا ويلاقون معاملة شاذة فى هـذه الولايات ويمارس السكان البيض اضطهادا شديدا للزنوج فى الولايات المتحدة يشبه مثيله فى جنوب افريقيا •

أما كندا فيرتبط تاريخها الانثروبولوجى بالولايات المتحدة ارتباطا وثيقا فقـد استقر البريطـانيون فى نيوفوند لاند سـنة ١٥٨٣ وثبت الفرنسيون أقدامهم فى كويبك سنة ١٦٠٨ وظل هذان العنصران منذ ذلك الحين دون امتزاج وقد أظهر تعداد ١٩٦١ أن أكثر من ٣٠٪ من سكان كندا البالغ عـددهم ١٨ مليون نسمة آنذاك — أى حوالى ٥ر٤ مليون نسمة قد انحدروا مباشرة من ٠٠٠ر١٠ فرنسى كانوا قد استوطنوا وادى سانت لورنس خـلال القرن السابع عشر[1] • وفى عـام ١٧٥٥ طرد البريطانيون الفرنسيون من المقاطعات البحرية وأعادوا تعميرها بسكان من نيوانجلند واسكتلنده وقليل من الالمان • ولـكن يكون الفرنسيون الكنديون الآن كتلة واحدة قوية ومتماسكة فى مقاطعة كويبك وما يجاورها من أجزاء انتاريو ونيو برونزويك •

٢ — سكان أمريكا اللاتينية :

يطلق اسم أمريكا اللاتينية على أمريكا الوسطى وجزر البحر الكاريبى وأمريكا الجنوبية وتسود بها اللغة الاسبانية باستثناء البرازيل التى تتكلم البرتغالية وبعض جزر الكاريبى التى تتحدث الفرنسية والانجليزية • ولم تكن أمريكا اللاتينية خالية من السكان قبل مجىء كولومبس بل كانت عامرة بهم وكان سكانها من الهنود الامريكيين أكثر عددا من هنود أمريكا الشمالية وأرقى حضارة ، وقد كان هناك حسب التقدير المعقول سـنة ١٤٩٢ نحو ٥ر٤ مليون هندى فى المكسيك وحدها وأقل قليلا من مليون فى باقى أمريكا الوسطى وحوالى سبعة ملايين فى أمريكا الجنوبية ، وكان هؤلاء الاخيرين يتركزون فى مرتفعات الانديز فيما بين كولومبيا حتى

---

(١) كون — هنت — السلالات البشرية الحالية — المرجع السابق — ص ٣٦٨ •

شيلى ، بل ان امبراطورية الانكا وحدها كان يسكنها نحو أربعة ملايين نسمة .

وقد بدأ الاسبان والبرتغال استعمارهم لامريكا اللاتينية منذ سنة ١٥٤٠ ، وفى خلال نصف القرن الاول من الاستعمار هاجر ما يقرب من ١٥٠,٠٠٠ أسبانى من مختلف الطبقات الاجتماعية وانتشروا فى أمريكا اللاتينية ، أما البرتغاليون فكانوا قليلى العدد حتى انهم لم يتجاوزوا ٤٠٠ مستوطن فقط فى البرازيل سنة ١٥٣١ أما أكبر زيادة فى عدد سكان البرازيل فقد حدثت فى بدء القرن التاسع عشر عندما بدأ الايطاليون والالمان والبولنديون والروس والاسبان واليابانيون واللبنانيون يتدفقون عليها ، وفيما بين سنة ١٩٠٠ و ١٩٥٧ وصل البرازيل أكثر من أربعة ملايين من أصل غير برتغالى .

وقبل الغاء الرقيق سنة ١٨٨٨ وصل الى البرازيل أكثر من أربعة ملايين زنجى من غرب افريقيا على يد التجار والقراصنة ، وقد جلب الزنوج بصفة خاصة الى الاقاليم المدارية الواقعة فى الساحل الشرقى من كولومبيا حتى البرازيل وذلك لكى يعملوا فى مزارع قصب السكر ثم فى مزارع السيسل والطباق وفى مزارع البن ومراعى الماشية وقد اختلط الزنوج بالاوربيين والهنود اختلاطا تاما حتى ان رجال التعداد فى البرازيل يجدون صعوبة تامة عند تقسيم السكان حسب سلالاتهم .

وهكذا حدث فى أمريكا اللاتينية اختلاط سلالى كبير ولايزال مستمرا بين ثلاثة عناصر بشرية هم الهنود الامريكيين والاوربيين والزنوج ويختلف الاختلاط فى الدرجة بين كل عنصر وآخر بل ومن مكان الى آخر ويطلق اسم المستيزوس على المهجنين فى المكسيك وغيرها من دول أمريكا اللاتينية ويشيع الى جانب هذا الاسم فى بعض دول القارة استخدام مصطلح خلاسى مستيزو وهو المهجن من سلالة بيضاء وهندية حمراء ، أما الاختلاط بين البيض والسود فقد أوجد مجموعة من المولدين ويوجدون بأعداد كبيرة فى مناطق متعددة خاصة فى مناطق الزراعات الواسعة .

وقد ساعد على ذلك أن البرتغاليين والاسبان لم ينفروا من التزاوج بالزنوج عكس ما حدث فى أمريكا الشمالية عندما نفر الاوربيون من الزنوج ، ويقـدر بعض الكتاب نسبة الاسبان أو البرتغاليين الخلص بحوالى ١٠٪ من سكان أمريكا اللاتينية ، وتدل القرائن كلها على أن هذه القارة بوتقـة كبيرة انصهرت فيهـا السلالات المختلفة : القوقازيون والزنوج (مولاتو أو مولـدون) والقوقـازيون والمغول أى الهنـود الامريكيين (مستيزو أو خلاسيون) وسينتهى هذا الاختلاط الى تكوين سلالة جـديدة تغلب عليها الصفـات القوقـازية (الاوربية) والهندية الامريكية ربما بعد عدة قرون •

٣ ـ استراليا ونيوزيلند :

وفى عام ١٧٨٨ رست سفينة فى ميناء سيدنى وأفرغت حمولتها من المحكوم عليهم بالسجن المؤبد من البريطانيين بالاضافة الى نحو ٥٠٠ من الثوار الايرلنديين على التـاج البريطانى ومنذ ذلك الحـين استمرت استراليا تستقبل المستوطنين من الانجليز ، ولكن منذ سنة ١٩٤٥ بدأ الايطاليون والهولنديون والبولنديون وغيرهم من سكان أوربا فى الهجرة الى استراليا حيث يكونون الان نحو ١٠٪ من السكان البيض •

وقد عمل الاوربيون على القضاء على الاستراليين الاصليين الذين كان عددهم يتراوح بين ٢٥٠ الى ٣٠٠ ألف نسمة ثم هبط هذا الرقم الى ستين ألفا فقط سنة ١٨٩١ وللاسف الشديد لم يصمد هؤلاء البدائيون أمام تيار المدنية الحديثة حتى فنى معظمهم ولم يبق منهم سوى ٥٤ ألف نسمة سنة ١٩٣٥ واضطروا الى الانزواء فى الصحارى الاسترالية حتى لم يبق اليوم الا عدد قليل جدا يقدر بنحو ٤٠ ألف نسمة فقط ، أما عن التسمانيين الاصليين فقد انقرضوا تمـاما على يد الاوربيين فى أوائل القرن التاسع عشر ومات آخر فرد منهم عام ١٨٧٦ •

أما تعمير نيوزيلنده فلم يبدأ حتى سنة ١٨٤٠ رغم أنه قد استوطنها قبل ذلك عدد من صيادى سبع البحر وعدد من الهاربين من خدمة البحرية

وغيرهم من المغامرين ، ثم توالت هجرة البريطانيين اليها منذ ١٨٤٠ وأصبحوا يكونون نحو ٩٢٪ من جملة سكانها البالغ عددهم نحو ثلاثة ملايين نسمة أما الباقى فهم من الماورى المخلطين والبولينيزيين وغيرهم من سكان الجزر الاخرى — والماورى هم السكان الاصليون لهذه الجزر ولم يتعرضوا للافناء على يد المستوطنين ربما لكثرة عـددهم نسبيا ، وقد تزايد عددهم من ٤٠٠٠٠ نسمة عند بداية القرن العشرين الى أكثر من ١٢٠ ألف نسمة فى الوقت الحاضر •

٤ — جمهورية جنوب افريقيا :

يمكن تفسير التركيب العرقى لسكان جنوب افريقيا فى ضوء التطور التاريخى لها فى العصر الحديث ، فقد بدأت أولى خطوات الاستعمار الاوربى فى موضع كيب تاون الحالية سنة ١٦٥٢ على يد مجموعة من المستوطنين أوفـدتهم شركة الهند الشرقية الهـولندية لتأسيس محطة لتموين السفن التجارية فى الطريق الى جزر الهند الشرقية ، وعلى امتداد قرن ونصف قرن بعد ذلك استمر تدفق مستوطنين آخرين من هولنده وفرنسا وألمانيا واتسعت مناطق استيطانهم نحو الشمال والشرق على امتداد المناطق الساحلية والداخلية ، ثم احتلت بريطانيا منطقة كيب تاون سنة ١٧٩٥ مما اضطر الهولنديين والمستوطنين الاوائل والذين عرفوا بالبوير (أى الفلاحون) الى الاتجاه نحـو الداخل وأسسوا مقاطعتى أورانج الحرة والترانسفال •

وقد وفدت أول مجموعة من المستوطنين البريطانيين (حوالى ٤٠٠٠ مستوطن) سنة ١٨٢٠ وتلتهم مجموعة أخرى بعد ذلك وأدى اكتشاف الذهب فى الترانسفال سنة ١٨٦٧ والماس فى كمبرلى سنة ١٨٧٠ الى تدفق أعداد كبيرة من المهاجرين الانجليز واستمر توغل النفوذ الانجليزى نحو الداخل حتى تزايد العداء بشدة بين البوير والانجليز ونشبت بينهم حرب طاحنة عرفت بحـرب البوير (١٨٩٩ — ١٩٠٢) وتمخضت عن هزيمة البوير ، وأعلن قيام اتحـاد جنوب افريقيا سنة ١٩١٠ تحت التـاج

البريطانى وبعد حوالى نصف قرن انسحب من الكمنولث البريطانى واعلن قيام الجمهورية به .

وأصبح جنوب افريقيا يشهد نوعين من المستوطنين البيض أحدهما البوير ولغتهم الافريكانز والاخرى البريطانيون ولغتهم الانجليزية ومازالت هاتان المجموعتان تختلفان حتى اليوم فى الافكار الثقافية والدينية والسياسية ولغة الافريكانز والتى يتحدث بها نحو ٦٠٪ من الاوربيون لغة مشتقة من الهولندية القديمة وتعلم فى المدارس جنبا الى جنب مع اللغة الانجليزية وكلاهما معترف به كلغة رسمية فى البلاد .

أما السكان الاصليون — أو زنوج البانتو — فيكونون أغلبية السكان وينتمون الى مجموعة البانتو الجنوبيين وأهم قبائلهم الزولو (٤ مليون) والاكسوزا (٤ مليون) والسوتو (٣ر٢) والتسوانا (٧ر١ مليون) .

ولم يكن لهؤلاء الزنج صلة بالمستوطنين الاوربيين الا قليلا خلال القرن الاول للاستيطان ولكن بدأ النزاع بينهم فى منطقة نهر جريت فش فى أواخر القرن الثامن عشر وكانت قبائل الهوتنتوت أولى المجاعات التى حدث اتصال بينها وبين هولنديى الكاب ، ولكن لم يندمجوا مع الطائفة الهولندية على الاطلاق ، ومن ثم جلب الاوربيون الرقيق من غرب افريقيا ومن الملايو واختلطوا مع هؤلاء السكان وكون هؤلاء مع الهوتنتوت والبيض الاساس الذى انبثق عنه سكان مقاطعة الكاب الملونين . وقد قضى الهولنديون على معظم أفراد الهوتنتوت وطاردوا الباقى الى صحراء كلهارى ، أما الماليزيون فهم المجموعة الوحيدة التى احتفظت بشخصيتها فى كيب تاون وربما كان مرجع ذلك التزامهم بديانتهم الاسلامية .

أما الاسيويون فترجع أصولهم الى العمال الهنود الذين جلبوا للعمل فى مزارع قصب السكر فى ناتال بين عامى ١٨٦٠ و ١٩١٣ عندما زرع البيض قصب السكر وعجزوا عن تشغيل البانتو وقد حافظ الهنود على شخصيتهم وتركز معظمهم فى ناتال والمدن الساحلية .

وتتوزع المجموعات العرقية فى جنوب افريقيا توزيعا واضحا فيعيش الاوربيون فى كل البلاد وان كان معظمهم يتركز فى المدن • وتتحدد مناطق السكان الاصليين من زنوج البانتو فى النصف الشرقى من البلاد فيما يعرف بمعازل البانتو فى منطقة كبيرة تبدو على شكل حدوة الحصان وتبلغ مساحة هذه المعازل نحو ١٣٪ فقط من جملة مساحة جمهورية جنوب افريقيا والغرض من هذا العزل الاجتماعى هو حصر السكان الافريقيين فيها خوفا من طوفان الافريقى الاسود ، وتخضع هذه المعازل لاشراف ورقابة مشددة من جانب هيئة حكومية تعرف بادارة البانتو،وفى نفس الوقت تخضع الحياة اليومية داخل المعازل لحكم رؤساء القبائل التقليديين بها ، وان كان التطور الحديث والاحتكاك بالاوربيين قد أدى الى نمو شكل من أشكال الحكم الداخلى لا يعتمد على رؤساء القبائل •

وتهدف حكومة جنوب افريقيا البيضاء الى عزل الافريقيين فى هذه المعازل وفصلهم عن الاوربيين تماما تمشيا مع السياسة الحالية التى تسير عليها الحكومة البيضاء فى جنوب افريقيا والتى تعرف بسياسة الفصل العنصرى أو التفرقة العنصرية (الابارتهيد) ، ولكن تجدر الاشارة الى أن الافريقيين الذين يعيشون داخل معازل البانتو لا يزيد عددهم على ٧ مليون نسمة ويتبقى بعد ذلك نحو ثمانية ملايين لايخضعون لنظام المعازل ولكن يعيشون مع الاوربيين فى المزارع ومناطق التعدين حيث تشتد الحاجة لهم كأيد عاملة رخيصة فى اطار سياسة تفرقة عنصرية بغضاء ورغم أن البيض فى جنوب افريقيا لا تتجاوز نسبتهم سدس جملة السكان فانهم يمارسون سياسة التفرقة العنصرية بشكل حاد ، فالسكان البيض يتمتعون بجميع الحقوق السياسية والمدنية ويمتلكون فى الواقع ثروات البلاد ، بينما حرموا السكان الاصليين من البانتو من كل الحقوق ومن دخول الاماكن العامة المخصصة للبيض أو استعمال وسائل النقل الخاصة بهم ، أما الملونون فلهم حق الانتخاب فقط وليس لهم حق الترشيح على حين حرم على الهنود ممارسة أية حقوق سياسية أو حق تملك الاراضى الزراعية أو المناجم •

وتوضح الارقام التالية التوزيع العددى والنسبى لسكان جمهورية جنوب افريقيا سنة ١٩٨٣ :

	العدد بالمليون	النسبة المئوية ٪
البيض	٤ر٦	١٥ر٠
الســـود	٢٣ر٠	٧٥ر٠
الملونون	٢ر٦	٨ر٤
الاسيويون	٠ر٨	٢ر٥
الجمـــلة	٣١ر٠	١٠٠ر٠

Atlaseco, 1984, P. 45.

الفصل السابع

تركيب السكان

بعد أن درسنا توزيع السكان ونموهم وهجراتهم نأتى الى دراسة تركيب السكان ويقصد به تقسيمهم الى فئات أو مجموعات وفق عنصر ديموغرافى معين مثل السن أو النوع أو اللغة أو الديانة أو البناء الاقتصادى بما فيه من أنشطة وحرف • ودراسة هذه العناصر تمثل أساس فهم المجتمع السكانى وخصائصه ومظاهر القوة أو الضعف التى يتصف بها •

التركيب الديموغرافى الطبيعى :

يمكن تقسيم السكان الى مجموعات وفق خصائصهم الطبيعية مثل السن والنوع ، وكذلك حسب الجنس أو اللون أو طول القامة ومجموعات الدم وغير ذلك ، ويعد التركيب حسب السن والنوع أبرز هذه التقسيمات الديموغرافية •

التركيب العمرى :

ويقصد به عدد السكان فى كل فئة عمرية • ولتبسيط فهم هذا النوع من التركيب السكانى جرى العرف على تقسيم فئات السن الى ثلاث فئات كبرى هى : الاطفال — أو صغار السن — وهم السكان دون سن السادسة عشرة ، والبالغون وهم ما بين سن السادسة عشرة وأربع وستين سنة ، ثم المسنون أو الشيوخ وهم ٦٥ سنة فاكثر • ومن المأثورات الديموغرافية أن التركيب العمرى يعكس التاريخ الاقتصادى والاجتماعى للسكان على امتداد فترة زمنية تصل الى نحو قرن من الزمان • ومن المؤكد أن هذا التركيب هو نتيجة مجموعة من العوامل المتشابكة مثل

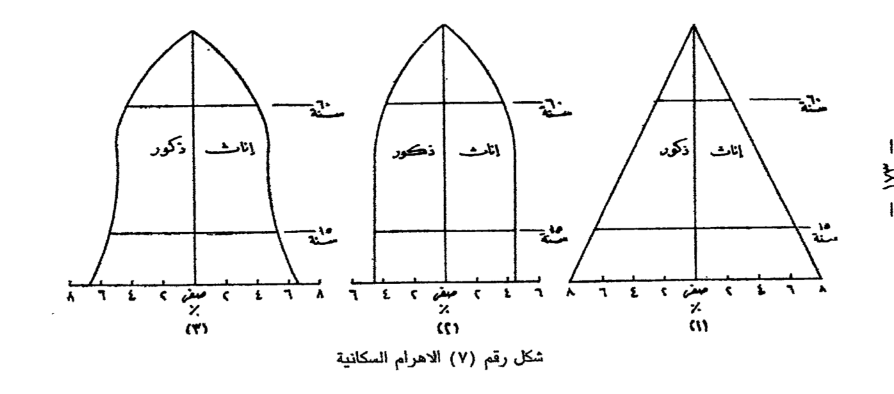
الخصوبة (المواليد) والوفيات والهجرة والتى أثرت فى المجتمع كله طوال السنوات التى عاشها أكبر أفراد المجتمع سنا ٠

ويمكن توضيح التركيب العمرى النوعى للسكان بيانيا عن طريق ما يعرف بأهرام السكان وهى تمثيل بيانى نسبى أو عددى لكل فئة من فئات السن وللذكور والاناث فى آن معا ٠ وتكاد المجتمعات البشرية تنحصر بين أربعة أنماط من الاهرام السكانية يوضحها الرسم رقم ٧ ٠

ويبدو من الشكل رقم ٧ ــ ١ أن التركيب العمرى للسكان تقدميا Progressive حيث ترتفع فيه معدلات المواليد والوفيات معا ، ويشكل الاطفال فيه نسبة عالية تتراوح بين ٤٥ ــ ٥٥٪ من اجمالى السكان والشيوخ أو المسنين نسبة تتراوح بين ٥ ــ ١٠٪ ٠ وهذا الهرم هو السائد فى الدول النامية فى أمريكا اللاتينية وافريقيا وآسيا الجنوبية الشرقية والجنوبية ، وفى هذه الاقطار تسهم عدة عوامل فى تزايد معدلات الخصوبة كالاحوال الاجتماعية والثقافية وربما الدينية والاقتصادية ، كما يؤدى تدنى مستويات العيش وسوء التغذية وانخفاض مستوى الخدمات الطبية الى ارتفاع مستوى الوفيات ٠

أما الشكل رقم ٧ــ٢ فيوضح أن التركيب العمرى تراجعى regressive وفيه تقل معدلات المواليد والوفيات كما تميل الى الانخفاض بصورة واضحة ٠ وهنا يشكل الاطفال نحو ٣٠٪ من اجمالى السكان والشيوخ نحو ١٥٪ ٠ وهذا النمط هو السائد فى الدول المتقدمة خاصة دول غرب أوربا حيث ارتبطت مستويات العيش المرتفعة والتعليم والرفاهية الاجتماعية بارتفاع مستوى التغذية والخدمات الطبية فى المجتمع ٠

ويبين الشكل ٧ــ٣ نمطا ثابتا stationary من أنماط التركيب العمرى وفيه يكون الاطفال نسبة تتراوح من ٣٥ ــ ٤٠٪ من جملة السكان والشيوخ نحو ١٠٪ ٠ وهذا النمط الثابت أو المتوقف قد يبقى على ماهو عليه لسنوات عديدة ثم يميل بعد ذلك الى التغير نحو أحد الانماط الاخرى أو قريبا منها ٠



شكل رقم (٧) الاهرام السكانية

أما الشـكل الاخير من الاهـرام السكانية فيمثل نمطـا متوسطا intermediate من أنماط التركيب العمرى للسكان • وهذا النمط أكثر شيوعا فى الاقطار التى تمر بمراحل التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، وغالبا ما كان نمط التركيب العمرى بها تقدميا ويميل الى أن يتحول الى النمط التراجعى فى المستقبل •

وكما سبق القول فان الاهرام السكانية كالتى سبق ذكرها تعكس الظروف الاجتمـاعية والاقتصادية للمجتمع : مدى تقـدمه واحتمالاته المستقبلية ، كما أنها تبين بعض مظاهر التاريخ الديموغرافى خلال نحو مائة سنة مثل الخسائر البشرية فى الحروب والامراض والكوارث الطبيعية وغير ذلك من الاحـداث التى تؤثر فى السكان ، وبالاضـافة الى ذلك ما يشهده المجتمع من هجرة وافدة أو مغادرة •

التركيب النـوعى :

ويقصد به النسبة بين الذكور والاناث فى المجتمع السكانى ، وهو يحسب اما كنسبة بين عدد الذكور لكل مائة انثى أو عدد الاناث لكل مائة من الذكور ، ومن الحقائق الديوغرافية أن هناك توازنا بين أعداد الذكور وأعداد الاناث داخل المجتمعات البشرية • ففى كل دول العالم تتراوح النسبة بين ٩٠ ــ ١١٠ أنثى لكل ١٠٠ من الذكور ، ففى بريطانيا مثلا تصل هذه النسبة الى ١٠٦ : ١٠٠ وفى الهند ٩٨ : ١٠٠ • ورغم ذلك فان هذه النسب تخفى تباينا فى نسبة النوع داخل فئات السن • فعلى سبيل المثال يزداد باستمرار عدد المواليد الذكور على عدد المواليد الاناث ، ولكن عند التقدم فى السن يحدث العكس فيزداد عدد الاناث على عدد الذكور • وبمعنى آخر فان الزيادة المبكرة فى الذكور تتعادل تقريبا مع الزيادة المتأخرة فى عدد الاناث وخاصة بعد فئة السن ٣٠ ــ ٤٠ حيث تبدأ أعداد الاناث فى التفوق على أعداد الذكور •

ويزداد معدل الوفيات لدى الذكور فى كل فئات السن تقريبا عن مثيله لدى الاناث • وذلك نتيجة ترابط عـدة أسباب بيولوجية وبيئية

واجتماعية واقتصادية • فالرجال هم ــ فى ضــوء ذلك ــ هم الجنس الاضعف ــ حيث يتعرضون للكثير من مخاطر الحياة والامراض مما يؤدى الى تزايد الوفيات بينهم فى أعمار أقل من الاناث ، فهم يحملون مسئوليات أكبر ويعملون مدة زمنية أطول وبالتــالى تتزايد احتمــالات تعرضهم للوفاة بنسبة تفوق الاناث ، وبالاضافة الى ما سبق فان تأثير الحروب يكون أكثر وضوحا فى تزايد الوفيات من الذكور عن الاناث ، ويبدو ذلك فى كثير من الاقطار التى تعرضت لحروب مدمرة وطويلة كما هى الحال فى بعض أقطار غرب أوربا والتى مازالت الاهرام السكانية لها توضح تأثير الحربين العالميتين الاولى والثانية • وبالاضافة الى ما سبق فان الهجرة تؤدى الى تناقص نسبة الذكور عن الاناث وذلك لان الذكور هم اكثر قدرة على الهجرة من الاناث خاصة فى الاعمار الوسطى • وعلى ذلك فان المناطق التى شهدت هجرة خارجة على نطاق واسع تميل أعداد الذكور فيها الى التناقص عن أعداد الاناث كما حدث فى أيرلنده وجزر الهند الغربية والعكس فى المناطق التى تستقبل المهاجرين مثل شمال استراليا والاسكا والغرب الامريكى الاوسط ، وحتى فى داخل الدولة الواحدة تبدو هذه الظاهرة بوضوح فى مقارنة المناطق الريفية التى تدفع بالمهاجرين بالمناطق الحضرية التى تستقبلهم ، وأكثر الامثلة وضوحا فى الهند مثلا حيث تصل نسبة الذكور فى كلكتا الى ١٧٥ من الذكور مقابل كل ١٠٠ أنثى ، كذلك تبدو هذه الظاهرة فى الدول العربية فى منطقة الخليج العربى والتى تعد مهجرا رئيسيا للقوى العاملة من الذكور الذين وفدوا من معظم الدول فى الشرق الاوسط وآسيا •

التركيب العرقى او السلالى :

يتفق معظم علماء الانثروبولوجيا[1] على أن كل سلالات الانسان

---

(١) الانثروبولوجيا ــ هى الدراسة المعملية للانسان منذ ظهوره على سطح الارض فى مجالات تكوينه وصفاته الجسدية والاجتماعية والسلوكية وتطور ونمو حضاراته ، وتنقسم الى قسمين رئيسيين : الانثروبولوجيــا الطبيعية Physical Anthropology التى تدرس الانسان ككائن بيولوجى من

الحـالى ليست الا تفريعـات مختلفة من نوع سلالى واحد هـو نوع الانسان العاقل Homo Sapiens ، والسلالة البشرية ـ أو المجموعة البشرية المميزة ـ هى جماعة من البشر تتصف بصفات جسمية وراثية معينة تميزهم عن غيرهم من الجماعات البشرية الاخرى ، ويكون هـذا التمييز مرتبطا باقليم معين أو مواطن جغرافية معينة وارتبطت فى حياتها بهذه المواطن وظروفها البيئية •

والواقع أنه لا تكاد توجد سلالة نقية فى العالم فى الوقت الحاضر، ذلك لان كل المجتمعات البشرية قد شهدت اختلاطا بين أكثر من سلالة ، فقد أدى التزاوج الحر بين الناس الى ظهور سلالات جديدة باستمرار • فلقد مضى على النوع البشرى الحالى مئات الآلاف من السنين كانت جماعاته فيها فى حركه مستمرة من الهجرة والغزو والانتقال من مكان الى آخر ، ومن ثم اتصلت هذه الجماعات بعضها بالبعض الاخر وتزاوجت وأنجبت خليطا من السلالات[1] •

وقد أدت الاختلافات الظاهرية بين البشر مثل اللون والطول وشكل الشعر والانف والوجه ـ الى محاولات مبكرة لتقسيمهم الى مجموعات جنسية تتشابه كل منها فى بعض الصفات • وقد خلط كثير من الباحثين بين السلالة والقومية واللغة والدين عندما أطلقوا هذا التعبير على الامم والشعوب ، وهذا الخلط ليس له أساس علمى بل هو نزعـة عنصرية لا معنى لها خاصة عندما حملوا لفظ السلالة صفات حضـارية ونفسية

=

حيث تكوينه الجسدى وتطوره بواسطة الوراثة وبواسطة سلالاته القـديمة والحديثة ودراسة توزيع السلالات على ظهـر الارض ، والانثروبولوجيا الثقافية Cultural Anthropology وتدرس حضارة الانسان المادية والاجتماعية والروحية وبخاصة تطور الحضارة واللغـات واشكال الحياة الاقتصادية وتنظيم المجتمع وشكل الاسرة والتنظيم العشائرى والقبلى والجمعيـات السرية ودينية ونظم الحكم والعقائد والفنون وغير ذلك من النشاط والسلوك الحضـارى •

(٢) أ) محمد السيد غلاب ـ تطور الجنس البشرى ـ الاسـكندرية ـ ١٩٥٧ ـ صص ١٤٤ ـ ١٥٣ •

ب) محمد رياض ـ الانسان : دراسة فى النـوع والحضارة ـ دار النهضة العربية ـ بيروت ـ ١٩٧٤ ـ صص ٤٦ ـ ٥٦ •

متميزة ، وقد تجلى ذلك بعد الاستعمار الاوربى لقارات العالم المجهولة مثل الامريكتين واستراليا وافريقيا الزنجية ، فقد حاول بعض الكتاب الاوربيين تدعيم فكرة تفوق السلالات الاوربية على السلالات الزنجية والمغولية ، ولم يكن ذلك الاتجاه فى بدايته موضوعا علميا ولكن كان من أجل تدعيم فلسفة سيادة الرجل الابيض وتبريرا لابادة السكان الاصليين أو استرقاقهم كما حدث للاستراليين الاصليين أو الهنود الحمر أو الزنوج الافريقيين .

التصنيف السلالى لسكان العالم :

لعل اكثر التصنيفات السلالية شيوعا هى تلك التى تقسم الانسان الحديث الى قوقازى ومغولى وزنجى وذلك على أساس اختلاف ظاهرى يتمثل فى لون البشرة وشكل الشعر والوجه والرأس وغير ذلك من صفات التكوين الجسمى . وقد قسم عدد من الانثروبولوجيين هذه السلالات الجغرافية الثلاث الى عدد أكبر من السلالات الفرعية أو الاقليمية مثل مجموعة البولينيزيين التى تعد سلالة اقليمية للمغول والفدا (جنوب الهند) سلالة اقليمية قوقازية والبوشمن والاقزام سلالات اقليمية زنجية .

ويرجع أول تصنيف عام فى العصر الحديث للسلالات البشرية للعالم دينيكر Deniker (١٨٨٩) وتلاه علماء آخرون من أشهرهم هادون Haddon (١٩٢٧) وكون Coon (١٩٦٢) ثم سونيا كول (١٩٦٣) وجاكوبس وستيرن (١٩٦٣) ، ورغم أن معظمها يعتمد على التقسيم الثلاثى (قوقازى ومغولى وزنجى) فانها تضيف سلالات فرعية أو اقليمية داخل هذا التقسيم ، فعلى سبيل المثال قسم كون السلالات المعاصرة الى خمس مجموعات هى :

١ ــ القوقازيون .
٢ ــ المغول .
٣ ــ الزنوج .
٤ ــ الاستراليون .
٥ ــ سلالة الكاب .

وتعيش السلالة الزنجية وسلالة الكاب فى افريقيا ، وتضم السلالة الزنجية كلا من الزنوج والاقزام ، وسلالة الكاب كلا من البوشمن والهوتنتوت فى جنوب افريقيا والكورانا والصانداوانى فى تنزانيا[1] .

أما العالمان الامريكيان جاكوبز وشترن فقد قسموا السلالات المعاصرة الى احدى عشرة سلالة رئيسية هى[2] :

١ — القوقازيون .	٢ — المغول .
٣ — زنوج افريقيا .	٤ — الميلانيزيون .
٥ — الميكرونيزيون والبولينيزيون .	٦ — أقزام الكونغو .
٧ — أقزام الشرق الاقصى .	٨ — الاستراليون .
٩ — البشمن والهوتنتوت .	١٠ — الفيدا .
١١ — الاينو .	

ورغم هذا التعدد فى التقسيم السلالى للبشر فان السلالات الاقليمية أو الفرعية هذه تشترك فى عدد من الصفات مع السلالات الجغرافية الثلاث الكبرى التى تتوزع فى قارات العالم باعداد متباينة ، وتعد السلالة القوقازية أكبر السلالات عددا وتنتشر فى كل قارات العالم دون استثناء ، فهى قديمة فى كل من أوربا وآسيا وافريقيا الشمالية ثم انتشرت بعد الكشوف الجغرافية الكبرى لتكون غالبية سكان الامريكتين واستراليا ، ويقدر عدد أفراد هذه السلالة بنحو ١٩٠٠ مليون نسمة (سنة ١٩٧٠) أى أكثر قليلا من نصف سكان العالم (٥٢٪) وتليها السلالة المغولية التى يبلغ عدد أفرادها قرابة ١٣٠٠ مليون نسمة أى بنسبة ٣٦٪ من سكان العالم وتتوزع أساسا فى شرق آسيا وجنوبها

---

(١) كارلتون كون وادوارد هنت ـ السلالات البشرية الحالية ـ نيويورك ـ ١٩٦٥ ـ ترجمة محمد السيد غلاب ـ مكتبة الانجلو المصرية ـ القاهرة ـ ١٩٧٥ ـ ص ٢٧ .

(٢) Jacobs, M. & Stern B. "General Anthropology" New York, 1963.
عن : محمد رياض ، الانسان ـ دراسة فى النوع والحضارة ـ المرجع السابق ، ص ١٢٧ .

الشرقى وفى الامريكتين ، ثم السلالة الزنجية التى تعد أقل السلالات عددا حيث قدر عدد أفرادها بنحو ٤٠٠ مليون نسمة وبنسبة تصل الى ١٢٪ فقط من سكان العالم سنة ١٩٧٠ . وتتركز هذه السلالةفى أفريقيا كما تنتشر فى العالم الجديد نتيجة تجارة الرقيق الامريكية كما توجد فى مناطق من جنوب شرق آسيا .

ولايدل التفاوت الكبير فى أعداد السلالات الحالية على أنها كانت كذلك دائما ، فاذا حسبنا مساحة الوطن الاصلى لكل سلالة وضربنا هذه المساحة فى كثافة معقولة للسكان وهم فى مرحلة الجمع والالتقاط فسنجد أن عدد أفراد كل سلالة كان متساويا تقريبا مع عدد أفراد السـلالات الاخرى فى أثناء البلايوستوسين[1] .

السلالة القوقازية :

تتصف هذه المجموعـة السلالية الكبرى بصفـات عامة أهمها لون البشرة الذى يتباين بشدة حسب الموقع الجغرافى بين الشقرة والبياض فى منطقة البلطيق وشمال غرب أوربا الى البنى الداكن فى أثيوبيا والهند حتى تصبح سوداء فى البنغال وجنوبى الهند ، ويتراوح لون حدقة العين من الزرقة الى البنى الغامق والشعر غالبا ما يكون مستقيما أو مموجا ، والوجه يتراوح من الضيق الى العريض والانف المقوس الى المدبب .

ويتفق معظم الانثروبولوجيين على أن القوقازيين ينقسمون الى ثلاث سـلالات اقليمية هى النوردية والالبية والوسطى (البحـر المتوسط) والواقع أن سلالة البحر المتوسط هى أكثر وأقدم هذه السلالات وتنتشر فى مساحة كبيرة من جنوب أوربا الى شمال افريقيا والقرن الافريقى والجزيرة العربية والهند . أما السلالة الالبية فتقتصر على منطقة الجبال الوسطى الاوربية من هضبة فرنسا الوسطى عبر جبال الالب فى سويسرة والنمسا وجنوب المانيا الى البحر الاسود و فىالسهل الروسى والبلقان.

---

(١) كون وهنت ـ المرجع السابق ـ ص ٣٠ .

وقد هاجرت سلالات اقليمية عديدة من المجموعةالقوقازيه الى العالم الجديد،وقد اختلط المهاجرون الى أمريكا اللاتينية ــ وهم من سلالة البحر المتوسط ــ اختلطوا بالهنود الامريكيين والزنوج ، وكل هذه الهجرات قد تساعد على خلق سلالات اقليمية جديدة تضاف الى قائمة السلالات الخليطة الجديدة •

السلالة المغولية :

تنقسم المجموعة السلالية المغولية الى ثلاث سلالات اقليميه هى : مغول العالم القديم ، ومغول العالم الجديد ، ثم مغول المحيط الهادى • ويختلف لون البشرة باختلاف دائرة العرض فى كل من آسيا والامريكتين من اللون الاسمر الباهت الى اللون الاسمر الضارب للحمرة ، ولــون العين بنى والشعر أسود مستقيم خشن ، ويمتاز المغول بعظام الوجه المرتفعة ومن ثم تبرز عظام الوجه أسفل فجوتى العينين وعلى جانبيها وتمتاز هذه السلالة أيضا بالعين المنحرفة ذات الجفون السمينة الثقيلة ، التى تبدو منحرفة بسبب ثنية داخلية تسمى الثنية المغولية • ويتوزع المغول فى العالم القديم من النطاق القطبى فى سيبيريا الى جنوب شرق آسيا ، ويبدو ذلك بوضوح فى الصين واليابان (مغول الشرق) وجنوب شرق آسيا (الماليزيون) واندونيسيا •

أما مغول العالم الجديد فيتمثلون فى الهنود الامريكيين (الامريند) سواء على هوامش الامريكتين أو فى الوسط من المكسيك حتى هضاب الانديز فى بيرو وبوليفيا • ومن المرجح أن الامريند لم يعبروا مضيق بيرنج قادمين من آسيا الا بعد الالف الاربعين قبل الميلاد أى خــلال العصر الحجرى القديم الاعلى[1] •

أما مغول المحيط الهادى فقد تكونوا نتيجة هجرات عــديدة صغيرة من مغول شرق آسيا ومغول جنــوب شرق آسيا بالاضــافة الى زنوج ميلانيزيا •

---

(١) محمد رياض ــ المرجع السابق ــ ص ١٣٧ •

السلالة الزنجية الكبرى :

وهى السلالة التى تعرف أحيانا بالسلالة الكونجولية ، وأبرز سماتها البشرة السوداء اللامعة أو البنية الغامقة والعيون السوداء التى يشوب بياضها كدرة والشعر شديد التجعد وشعر الجسم قليل بالاضافة الى صفات أخرى مثل الجبهة المستديرة والانف العريض والشفاة المقلوبة والفك البارز ؛ وبصفة عامة تبدو صفات الزنوج الافريقيين على طرف النقيض مع صفات المغوليين • وتتفرع من هذه السلالة الزنجية الكبرى سلالة أخرى هى الاقزام وهم يوجدون متفرقين فى الغابات من الكاميرون حتى رواندا وبوروندى وهم صغار الجسم ولهم بشرة بنية داكنة وشعر شديد التجعد والالتفاف وهو أكثر انتشارا فوق الوجه والجسم من شعر معظم الزنوج ، ويبدو بعضهم طفليا فى مظهره والاخرون ذوى رءوس ضخمة ووجه وساعد وذراع قصيرة •

وتتركز السلالة الزنجية فى افريقيا المدارية التى تعرف أحيانا بافريقيا السوداء لان الزنوج يكونون الغالبية العظمى من سكانها • ويضيف كثير من الانثروبولوجيين جماعات البوشمن والهوتنتوت الى السلالة الزنجية وكذلك الاستراليين الاصليون وان كانوا يصنفون أحيانا كسلالة عتيقة من سلالات القوقازيين وليس الزنوج[1] رغم تأثرهم الشديد بمؤثرات زنجية كثيرة وردت لهم من جزيرة نيوغينيا المجاورة •

التركيب الاجتماعى ـ السياسى :

يقصد بالتركيب الاجتماعى ــ السياسى فى الدراسات الديموغرافية تقسيم السكان وفق خصائص شخصية مكتسبة مثل الدين واللغة والجنسية وكذلك حسب الخصائص الثقافية مثل التقسيم الطبقى والحالة الزواجية والصحية والاتجاهات السياسية ومستوى المعيشة وغير ذلك•

الــــــدين :

الدين ــ من الظاهرات المعروفة التى يصعب تعريفها •• وليس هناك

---

(١) المرجع السابق ــ ص ١٤١ •

من تعريف مقنع له سوى أنه علاقة روحية تربط الانسان بخالقه سبحانه وتعالى وتحدد سلوكه وعلاقاته بأفراد المجتمع • وتوجد الديانة بأشكال ومفاهيم مختلفة عند كل المجتمعات مهما كانت بسيطة او غير منطقية ، أو مليئة بالكثير من الجزئيات دون الشمول • ويبدو منطقيا أن الفكر الدينى قد تدرج عند الجماعات المختلفة من أفكار غيبية بسيطة الى التجريد فى الصورة التى تعطينا اياها الاديان السماوية •

والواقع أن كل المجتمعات البشرية — تعتقد بصورة عامة — فيما نسميه عالم ما فوق الطبيعة Super naturalism بدرجات وأشكال مختلفة• وأن هذا العالم الغيبى عالم غير عادى لا يخضع لمنطق أو عقل ، وانما يخضع للتقبل والايمان الكامل بكل ما فيه من أشياء تبدو متناقضة • ويقوم الدين فى صوره المختلفة بتنظيم العلاقة بين الناس والحياة الطبيعية عامة ، وبين تلك القوى الغيبية ومحاولة الحصول على مساعدتها من أجل تحقيق آمال البشر ورغباتهم •

ويسود لدى المجتمعات البدائية فكرة الاحياء أو الاستحياء Animism وفحواها الاعتقاد بوجود كينونة غير مفهومة وغير محسوسة أو كائنات غير مادية قد تكون أرواحا أو أشباحا أو عفاريت للسلف أو الحيوان أو النبات أو أى من الجماد المحيط (نهر — بحيرة — جبل ••• الخ)(١) •

وقد ذكر «ادوارد تيلور» منذ قرابة قرابة قرن أن الاعتقاد بأنواع متعددة من الارواح قد أدى الى تمهيد الطريق أمام ظهور الفكر الدينى

---

(١) مثل هذه الاشياء تؤول على انها احداث روحية قادمة من عالم غير عالمنا المحسوس • فقد يستحيى البدائى فى عقله أرواحا للمستنقع أو النهر نتيجة انعكاسات اضواء غامضة قد يكون مصدرها انواع من الغازات المتصاعدة أو الاسماك ، أو عفاريتا للموتى فى صورة اشباح تتراقص عند القبور (وهى عادة عبارة عن غازات متصاعدة ناجمة عن تحلل جثث الموتى أو ارواحا للجبال والوديان نتيجة تردد الصدى • (راجع محمد رياض — الانسان — دراسة فى النوع والحضارة — المرجع السابق — ص٥٥٨) •

فى مراحل مختلفة مرورا بتعدد الالهة الى الاله الواحد • وسرعان ماأخذ الانسان يصنف الارواح كعادته فى التصنيف الى نوعين : أرواح خيرة وأخرى شريرة • وقد توسع الانسان تدريجيا فى عالمه الغيبى ، فالى جانب الارواح الخيرة والشريرة دخلت أرواح السلف والشياطين والجن، وبالتدريج تغيرت المعتقدات وتخلت عن المظاهر الطبيعية بل ارتفعت الى عالم علوى مجرد ، وكانت هذه بداية التفكير الالهى[1] • ولم تجد هذه الافكار حتى الان من الادلة ما يؤكدها ــ أو ينفيهـا ، ذلك لان الفكر الدينى قديم ويسيطر على الانسان فى كثير من تصرفاته منذ أقدم العصور حتى الان •

الاديان الرئيسية :

باستثناء الاديان القبلية هناك نحو ثمانية أديان رئيسية فى العالم هى المسيحية والاســلام واليهودية والبــوذية والهنــدوسية والشنتو والكونفوشيوسية والتاوية فى الشرق الاقصى • ورغم أن هذه الديانات تسود فى أقاليم محددة ، الا أن الدين لا تحده حدود سياسية أو جغرافية فالمسيحية أو الاسلام مثلا ينتشران فى كل قارات العالم وبنسب متفاوتة•

١ ــ المسيحية : ديانة قامت على تعاليم السيد المسيح منذ القرن الميلادى الاول • ويعتنقها أكبر عدد من السكان فى العالم حيث يقدرون بنحو مليار نسمة • وهى كمعظم الاديان تنقسم الى فروع رئيسية أهمها ثلاثة هى :

أ) الكنيسة الرومانية الكاثوليكية : وهى الكنيسة المسيحية الاصلية تأسست على تعاليم المسيح وتلاميذه خاصة القديس بطرس وأصبح بابا روما رأس هذه الكنيسة الغربية • وقد قامت الكنيسة الرومانية بنشاط تبشيرى كبير فى الامريكتين وفى أفريقيا والمشرق • ويقدر عدد الروم

(١) محمد رياض ــ المرجع السابق ــ ص ٥٥٨ •

الكاثوليك بنحو ٦٠٠ مليون نسمة • ويوجد أكبر تجمع لهم فى أوربا ثم الامريكتين حيث تحظى الكاثوليكية بتأثير قوى فيها •

ب) الكنيسة الشرقية الارثوذكسية : وقــد انفصلت عن رومــا رسميا فى القرن الحادى عشر • وتمثل هذه الكنيسة الشرقية المسيحية التى أسسها الامبراطور قسطنطين فى الامبراطورية الرومانية الشرقية،وتشمل اليونان والروس والارمن والكنائس القبطية ، والتى رغم استقلالها فيما بينها الا أنها مرتبطة بعضها بعضا • وغالبا ما ترتبط الكنيسة الشرقية بالدولة•ويقدر عدد معتنقيها برقم يتراوح بين ١٠٠ ـــ ١٥٠ مليون نسمة•

جـ) الكنائس البروتستانتيــة : وقد ظهرت فى القرن السادس عشر بعد حركة الاصلاح الدينى فى أوربا والتى تحدت سلطة وفساد بابوات عصر النهضة • وقد تبنت اصلاحات وتنظيمات قومية • ويبــلغ عدد معتنقيها نحو ٢٥٠ مليون نسمة ويتركزون فى المانيا ودول اسكنديناوه وانجلترا وسويسرة وهولنده وغيرها •

٢ ـ الاســلام :

شأنه شأن المسيحية واليهودية ـــ دين سماوى ـــ قام على أساس القرآن الكريم الذى أنزله الله سبحانه وتعالى على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم ، وانتشر الاسلام فى شبه الجــزيرة العربية ليشمل مساحة واسعة تمتد من شمال افريقيا حتى أواسط آسيا وامتد حتى الساحل الشرقى لافريقيا وعبر المحيط الهندى نحو جزر وأشباه جــزر شرق آسيا • وينقسم المسلمون الى قسمين رئيسيين هما السنة والشيعة ويفوق السنة فى عددهم الشيعة وذلك بنسبة تقترب من عشرة الى واحد• ويقدر عدد المسلمين فى العالم اليوم برقم يتراوح بين ٨٥٠ ـــ ١٠٠٠ مليون نسمة (سنة ١٩٨٧) •

٣ ـ اليهـودية :

تعتمد اليهـودية على تعـاليم سيدنا موسى عليه السـلام وان كان قد اعتراها تغيير شـديد منذ القرن الميـلادى الاول عندما تعرض اليهـود للشتات ، ثم تلاه بعـد ذلك انتشارهم فى كل الاقطار تقريبا بحثا عن الملجأ ، وبقيت رابطة الدين تجمعهم باستمرار بشكل يدعـو للغرابة ، ورغم قلة عددهم الذى لا يتجاوز ١٥ مليون نسمة ، الا أن تأثيرهم كبير فى المجتمعات التى يوجدون بها • وقد عملت حركة الصهيونية منذ القرنين التاسع عشر والعشرين على اقامة وطن قومى لليهـود فى فلسطين ، وقد أدى ذلك الى قيام اسرائيل بعد حرب سنة ١٩٤٨ مع العرب • وقد وفد اليها نحو ١٫٣ مليون نسمة فيما بين ١٩٤٨ ـ ١٩٧٠• وقد أصبح التركز اليهودى فى عالم اليوم ممثلا فى الولايات المتحـدة الامريكية (خـاصة نيويورك) وفى اسرائيل التى أنشئت عـلى حساب فلسطين الشعب والارض •

٤ ـ الهندوسية :

تقتصر الهندوسية على شبه القارة الهندية ، ويبلغ عدد معتنقيها نحو ٤٥٠ مليون نسمة ، وقد تأثرت بالبوذية وارتبطت بنظام ساد فى الهند قرونا عديدة هو نظام الطبقات Caste System الذى يقوم على أساس تقسيم الشعب الى طبقـات • وترجع كثـير من المشكلات الاجتماعية والاقتصادية فى الهند الى هذا النظام • وقد هاجم كثير من المصلحين هذا النظام حتى ألغى رسميا ومنعت ممارسته بشكل حاد •

٥ ـ البـوذية :

وقد قامت على تعاليم بوذا فى القرن الخامس قبل الميلاد • وتسود فى الصين وجنوب شرق آسيا • وهناك فرعان رئيسيان للبوذية همـا : بوذية الماهـايانا Mahayana التى تأسست فى التبت ومنغوليا والصين وكوريا واليابان • وبوذية هيتايانا Hitayana التى توجد فى سريلانكا

وبورما وتايلاند وكمبوديا وفيتنام • ويقدر عدد البوذيين فى العالم بنحو ٢٠٠ مليون نسمة •

٦ ـ الكونفوشيوسية والتاوية :

ويوجد هذان الدينان فى الصين • وانبعثت من تعاليم كونفوشيوس ولاوتزو Loa-tzu اللذين عاشا فى القرنين الخامس والسادس قبل الميلاد • وتعتمد تعاليمهما على أن الانسان ينبغى أن يحاول العيش فى توافق مع الطبيعة • وعندما انتشرت البوذية فى الصين اختلطت من هاتين الديانتين القديمتين ، ومن ثم كان هناك فى الصين فكر دينى يمثل خليطا من هذه الاديان الثلاثة ، وقد أدى وفود الشيوعية فى الصين الى تقويض دكانة هذه المعتقدات الدينية •

اللغـــة :

يعد تطور الكلام واللغة أحد ركائز التطور الحضـــارى للانسان ، فاللغة هى مرآة الثقافة البشرية مثلها مثل التنظيم الاجتماعى أو الدين بل انها أهم عناصر التنظيم الاجتماعى لسببين : أولهما أنها وسيلة التفاهم بين البشر ، وثانيهما أنهـــا الوسيلة الرئيسية لنقـــل التراث الحضارى للانسان من جيل الى آخر • وعلى امتداد آلا فالسنين ظهرت وتطورت آلاف اللغات بحيث تصبح دراسة الخصائص اللغوية وعلاقاتها وتوزيعها وأهميتها أمرا معقدا للغاية •

وتحمل كثير من اللغات مظاهر مشتركة تدل على أنها اشتقت من لسان واحد أو تنتمى الى عائلة لغوية واحدة • ومثال ذلك أن معظم اللغات الاوربية تنتمى الى عائلة اللغة الهندوأوربية وتختلف اللغـــات التى تتفرع من هذه العائلة فى بعض الوجوه كالنطق والمفردات والقواعد• وقد اندثرت بعض اللغات لاسباب عديدة مثل اللغة اللاتينية والكورنيش (فى جنوب غرب ايجلترا) •

واللغـــة ـــ وسيلة انسانية خالصة وغــير غريزية لتوصيل الافكار والرغبات عن طريق نظام من الرموز ، فهى بذلك تمثل التعبير عن الافكار بواسطة الاصوات الكلامية المؤتلفة فى كلمات • ولكن كيف تطورت اللغة وتباينت من مجموعة بشرية لاخرى ، فهذا أمر شائك ومعقد ذلك لان معلوماتنا المعاصرة لا تستطيع أن تمدنا بشىء متبلور عن نشأة اللغة ، ذلك لان تاريخ أقـــدم الكتابات للغة ما لا يزيد عن الالف الرابعة قبل الميلاد (حضارة مصر والعراق) ، وهناك فترة طويلة من الزمن تكاد تحتل كل تاريخ الانسان على سطح الارض وقد تمتد الى مليون سنة لانعرف فيها شيئا عن لغات الانسان وتطورها[١] •

تصنيف اللغات المعاصرة :

يهتم الجغرافى بتصنيف اللغات التى يتحدث بها البشر ويقدر عدد هذه اللغات بحوالى ثلاثة آلاف لغة ، ورغم ضخامة هذا العدد فانه يمكن تمييز ست عشرة عائلة أو مجموعة لغوية ، وفى اطار هــذه المجموعات توجد لغات مميزة عديدة • فعلى سبيل المثال فان مجموعة اللغة الجرمانية التى تتفرع من العائلة الهندوأوربية تشمل اللغات الالمانية والانجليزية والهــولندية والفلمنكية والفريزية والدنمركية والســويدية والنرويجية والايسلندية ، وغيرها •

ومن دراسة التوزيع العام للمجموعات اللغوية الرئيسية فى العالم يمكن استنتاج أن المجموعات اللغوية الرئيسية فى العالم أربع مجموعات هى :

١ ـــ مجموعة لغات أورال ـــ التاى : وتمتد وسط العالم القديم لتشغل مثلثا ضخما رأسه فى الجنوب تمثله تركستان السوفيتية والصينية

---

(١) محمد رياض ـ المرجع السابق ـ ص ٣١٣ •

وترتكز قاعدة هذا المثلث على المحيط المتجمد الشمالى فيما بين شمال اسكنديناوه وفنلنده فى الغرب الى حوض نهر لينا فى سيبيريا الشرقية فى الشرق • وتشتمل هذه المجموعة اللغوية على اللغة التركية والفينو ــ أوجرية وعددا من لغات سكان شمال أوربا وآسيا •

٢ ــ مجموعة اللغات الهندو أوربية : وتمتد الى الجنوب والغرب من المجموعة السابقة وتشتمل هذه المجموعة على اللغــات الاوربية فى مجموعها كما تمتد فى ايران وأفغانستان ومعظم الهند ، وكذلك فقد امتدت عبر الاطلنطى الى الامريكتين واستراليا وجنوب افريقيا •

٣ ــ مجموعة اللغات السامية ــ الحامية : وتقع الى الجنــوب من المجموعة الهندوأوربية ممتدة فى مساحــة كبيرة من غرب آسيا وشمال افريقيا الى حدود السفانا الافريقية وتشتمل على القرن الافريقى •

٤ ــ مجموعة اللغــات المغولية ــ الصينيــة : وتمتد الى الشرق والجنوب الشرقى من مجموعة لغات الاورال ــ التاى • وتشغل مساحة شاسعة فى شرق آسيا وجنوبها الشرقى •

وبالاضافة الى هذه المجموعات الاربع الكبرى توجد مجموعات ثانوية أخرى فى افريقيا واندونيسيا وجزر المحيط الهادى • وأبرز لغات هذه المجموعات الثانوية اللغا تاليابانية والكورية والورافيدية والاوسترونيزيا فى شرق وجنوب شرق آسيا وفى استراليا ولغات البانتو والنيجر وكردفان والبوشمن والهوتنتوت فى افريقيا ولغات جماعات شمال شرق سيبيريا •

المجموعات اللغوية فى اوربا :

يبين الجدول رقم (٢) توزيع اللغات فى اوربا • ومنه يتضح أن معظم اللغات تنتمى الى عائلة اللغات الهندو أوربية ، ورغم ذلك هناك لغات أخرى لا تنتمى الى هذه العائلة ومجهولة الاصل فى الواقع حتى الان مثل لغة الباسك فى جنوب فرنسا وشمال أسبانيا وكذا اللغة الالبانية فى البلقــان •

جدول رقم (٢) اللغات الاوروبية

اولا ـ العائلة الهندو اوربية :

أ) المجموعة اللاتينية :

١ ـ الايطالية ٠
٢ ـ الفرنسية ٠
٣ ـ الاسبانية ٠
٤ ـ القطالانية ٠
٥ ـ البرتغالية ٠
٦ ـ الرومانية ٠
٧ ـ الايسلندية ٠
٨ ـ الانجليزية ٠
٩ ـ الفريزيان ٠

ب) المجموعة الجرمانية :

١ ـ الالمانية ٠
٢ ـ الفلمنكية ٠
٣ ـ الهولندية ٠
٤ ـ الدنمركية ٠
٥ ـ السويدية ٠
٦ ـ النرويجية ٠

جـ) المجموعة السلافية :

١ ـ البولندية ٠
٢ ـ التشيكية ٠
٣ ـ السلوفاكية ٠
٤ ـ السلوفينية ٠
٥ ـ الصرب ـ كرواتية ٠
٦ ـ المقدونية والبلغارية ٠
٧ ـ الروسية ٠
٨ ـ الاوكرانية ٠
٩ ـ الروسية البيضاء ٠
١٠ـ الروثينية ٠

د) المجموعة البلطية :

١ ـ اللاتفية ٠
٢ ـ الليتوانية ٠

هـ) مجموعات هندو أوربية أخرى :

١ ـ اليونانية ٠
٢ ـ الجيلك الايرلندية ٠
٣ ـ الويلش ٠
٤ ـ الجيلك الاسكتلندية
٥ ـ البريتانية ٠

ثانيا ـ العائلة الاورال ـ التاى :

أ) الاورالية :

١ ـ اللاب ٠
٢ ـ الفنلندية ٠
٣ ـ الاستونية ٠
٤ ـ المجرية ٠

ب) الالتــاى :

١ ـ التتــار ٠
٢ ـ التركية ٠

ثالثا ـ الالبانية ٠

رابعا ـ الباسك ٠

خامسا ـ المالطية ٠

الرومانية (أصل لاتيني)
السلتية
الباسك
الجرمانية - التيوتونية
الفنلندية - الاستونية
المجرية
السلافية
البلطية
اليونانية
الألبانية

شكل رقم (٨) المجموعات اللغوية فى أوربا

وعموما تتكون مجموعة اللغات الهندو أوربية فى أوربا من مجموعات أصغر هى :

١ ــ اللغات الرومانية أو اللاتينية : وتضم الايطالية والفرنسية والاسبانية والبرتغالية والرومانشية (فى جنوب شرق سويسره) والرومانية الحالية فى رومانيا ٠

٢ ــ اللغات الجرمانية وتتكون من الالمانية فى النمسا والمانيا والفلمنكية فى شمال بلجيكا والهولندية والدنمركية والسويدية والدانو ــ نرويجية (جنوب النرويج) والفريزية (جزر فريزيان) والانجليزية والايسلندية ٠

٣ ــ اللغات السلافية : وتتركز فى شرق أوربا وتشتمل على الروسية الكبيرة والبيلوروسية لروسيا (البيضاء) والاوكرانية (الروسية الصغيرة) والبولندية والتشيكية والسلوفاكية والبغلارية والصربية والكرواتية والسلوفينية ٠

٤ ــ اليونانية : وهى لغة قائمة بذاتها اشتقت عن الاغريقية القديمة مع تأثرها باللغات الهندوأوربية الحديثة ٠

المجموعات اللغوية فى آسيا :

تتكون اللغات الاسيوية من أربع مجموعات لغوية رئيسية على النحو التالى :

١ ــ المجموعة الهندو ــ أوربية : وهى تسود فى الهند وايران وأفغانستان وتشتمل على الارمينية فى هضبة أرمينيا ، والايرانية والافغانية والهندية بلغاتها المختلفة ٠

٢ ــ المجموعة السامية : وتشتمل على العربية والعبرية فى كل جنوب غرب آسيا ٠

٣ ــ مجموعة أورال ــ التاى : وتشتمل على التركية فى وسط آسيا

والتى تتفـرع منها التركمانية والاوزبكية والقرغيزية والاذربيجـانية والتتارية والتركية العثمانية ·

٤ ــ المجموعات المغولية الصينية : وهى تشتمل على عدة مجموعات لغوية أكبرهـا الصينية ــ التبتية ، وتشتمل على لغات الصـين والتبت وبورما وتايلاند ·

وبالاضافة الى هذه المجموعات الاربع هناك لغات أخرى متفرقة غير مرتبطة مع بعضها أو مشكوك فى أصولها وأبرزها مجموعة الاوسترونيزيا أو اللغات الماليزية ــ البولينيزية ، وتشتمل على لغات ماليزيا وأندونيسيا والفلبين وجزر المحيط الهادى ولغات الاستراليين الاصليين · ومن المرجح أن لغة اليابان غير متصلة بالمغوليين الذين يتكلمون لغات مغولية أصلية بأعداد قليلة فى الوقت الحاضر ، وتظهر المغولية فى جمهورية منغوليا وبين قبائل متفرقة من وسط آسيا حتى نهر الفولجا ·

وتوجد فى جنوب الهند مجموعات لغوية عديدة أكبرها الدرافيدية كما تظهر فى فيتنام وكمبوديا وشمال بورما مجموعة لغوية هى مجموعة مون خمير Mon Khmer ·

المجموعات اللغوية فى افريقيا :

تضم افريقيا أكثر من ألف لغة ولكنها فى مجموعها لغات صغيرة من حيث عدد المتكلمين بها وتضمها عدة عائلات لغوية محدودة ثم أعداد هائلة من اللغات المنفصلة فى مناطق مبعثرة ·

وأبرز المجموعات اللغوية فى افريقيا هى :

١ ــ المجموعة السامية الحـامية : وتسود فى كل شمـال افريقيا وشمالها الشرقى · وأكبر لغات المجموعة السامية انتشارا هى اللغة العربية الى جانب عدد من اللغات الامهرية والتيجرينية فى هضبة الحبشة · أما اللغات الحامية فتنقسم الى عدة أقسام منها لغات البربر فى شمال افريقيا

الغربى ، ولغات البجة فى شمال شرق السودان ولغات الدناكل والصومالى والجالا فى القرن الافريقى •

٢ ـــ مجموعة لغـات البانتو : وهى تسود جنوب خـط الاستواء باستثناء جنوب غرب افريقيا • وتتكون من لغات متعـددة وان كانت تتشابه فى مجموعها فى القواعد النحوية •

٣ ـــ مجموعة النيجر ـــ الكونغو التى تمتد من حوض الكونغو حتى السنغال وتشتمل على العديد من اللغات هى الاخرى •

٤ ـــ مجموعة اللغات السودانية ـــ أو مجموعة النيجر ـــ كردفان وتحوى عددا كبيرا من اللغات مجهولة الاصل •

٥ ـــ مجموعة لغات البوشمن والهوتنتوت فى جنوب غرب افريقيا •

لغات الامريكتين :

انقرض عدد كبير من اللغات الاصلية فى العالم الجديد بسبب تعميره بالاوربيين ويبدو أن بضع مئات من اللغات التى كانت فى أمريكا قـد انفصلت عن خمس أو ست أصول لغوية أسيوية أهمها : مجموعة الاسكيمو والاليوت ، ومجموعة اتبسكا فى غرب أمريكا الشمالية ومجموعة أوتو ـــ أزتك فى أمريكا الوسطى والجنوبية •

والواقع أن العالم الجديد قد شهد اكبر تغيير فى لغاته بعد وفود الاوروبيين اليه • فقد انتشرت اللغات الجرمانية (الانجليزية على وجه التحديد) فى أمريكا الشمالية وكذلك انتشرت اللغات اللاتينية (الاسبانية والبرتغالية) فى أمريكا اللاتينية •

وبالاضافة الى ما سبق من توزيع لغوى فى العالم ، فقد أصبحت بعض الدول ـــ بسبب تعدد لغاتها تستخدم احدى اللغات الهندوأوربية لغة رسمية لها مثل استخدام الهند للانجليزية واستخدام كثـير من دول افريقيا لغة المستعمر السابق (خاصة الانجليزية والفرنسية لغة لها)[١] •

---

(١) محمد رياض ـــ المرجع السابق ـــ ص ٣٣٥ •

الباب الثالث

انمـــاط من الحيـــاة البـــدائية

الفصل الثامن : الحياة البدائية فى البيئة المدارية المطيرة •

الفصل التاسع : الحياة البدائية فى البيئة الجافة •

الفصل العاشر : الحياة البدائية فى البيئة الباردة •

الفصل الثامن

الحياة البدائية فى البيئة المدارية المطيرة

تعتبر البيئة المدارية المطيرة من البيئات الجغرافية المميزة على خريطة العالم وتشمل مساحات كبيرة من قارتى أمريكا اللاتينية وافريقيا وبعض المناطق فى جنــوب آسيا وشمال استراليا • وتضمها الانواع المناخية المكونة للمناخ المدارى المطير ، وهذه الانواع ذات نظم حرارية متشابهة ويستمر فصل النمو فيها على امتداد السنة بأكملها طالما تسمح بذلك الموارد المائية ، ولكنها تتباين فى كمية الامطار الساقطة وتوزيعها على شهور السنة وان كان بعضها يتميز بفصل جفاف ، ويؤدى ارتفاع درجات الحرارة فى هذه الاقاليم الى زيادة نسبة البخر من المياه الساقطة أو من النباتات ، وباستثناء الحافة الجافة للمناخ المدارى الموسمى فــان مشكلة رئيسية تواجه هذه المناطق وتتمثل فى الامطار الغزيرة الزائدة عن احتياجات النبات ، حيث تسجل معظم المحطات المناخية أكثر من ٨٠ بوصة فى السنة ، بل ان بعضها يسجل أكثر من ٢٠٠ بوصة سنويا وتخلق مثل هذه الكميات من الامطار مشكلات من نوع خاص للانسان فى هذه البيئة حيث تؤثر فى التربة والحياة النباتية وما يرتبط بهما من نشاط بشرى وان كان الانسان قد استطاع أن يتلاءم فى حياته مع ظروف هذه البيئات المدارية •

وتتميز الغابات المدارية المطيرة بتعدد أنواعها وضخامتها وتشابك أغصانها وقد يصل طول بعض الاشجار الى ٣٥ ــ ٤٥ مترا ، ويكون هذا التعدد الشجرى مشكلة أمام استغلال هذه الغابات فى قطع الاخشاب[١]

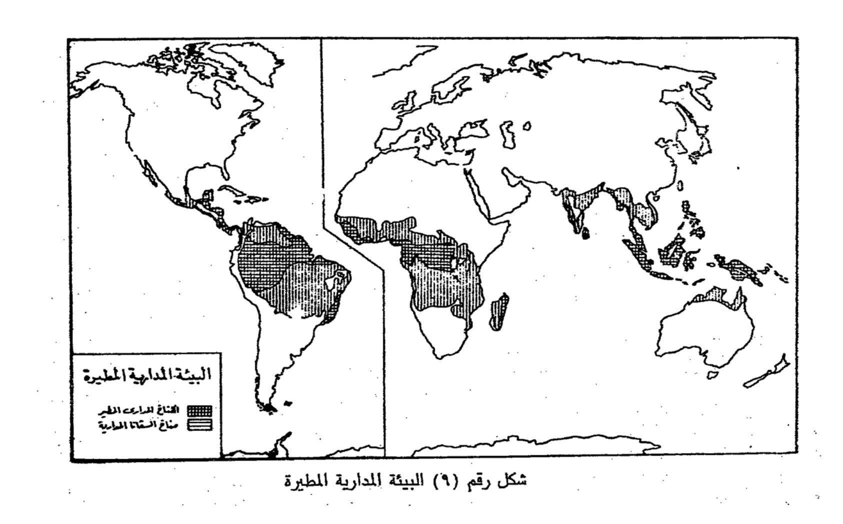
(١) يقدر ان غابات الملايو بها اكثر من ٢٠٠٠ نوع مختلف ، وغابات حوض الامازون بها حوالى ٢٥٠٠ نوعا •

كما تتميز التربة المدارية المطيرة بأنها تربة حمراء من نوع اللاتريت وذلك بسبب أكاسيد الحديد بها ، وهى فقيرة بصفة عامة لعدم توفر المواد العضوية بها وذلك نتيجة لغزارة الامطار الساقطة وما تؤدى من عمليات جرف مستمر لهذه المواد • ولكن يلاحظ أنه فى المنـاطق المدارية ذات الفصل الجاف فان التربة تكون غنية نسبيا وغالبا ما تكون تربة سوداء تعرف بتربة التشرنوزم المدارية وتنتج فى تكوينها عن عمليات تشبه تلك التى تؤدى الى تكوين تربة التشرنوزم فى العروض الوسطى •

وتتميز الاقاليم المدارية بوفرة مواردها المائية ، وذلك بالرغم من وجود فصل جاف فى بعض مناطقها ، وتشتهر المناطق الاستوائية بوجود أنهار ضخمة مثل الكونغو والامازون وهما من أكبر أنهار العالم ، ويعد الامازون أكبرها على الاطلاق وان كان نهـر النيل يفوقه فى الطول ، ويغذى الامازون أحد عشر رافدا رئيسيا يزيد طول كل منها على ١٦٠٠ كيلو مترا وكذلك أعداد من الروافد الصغيرة الاخـرى ، وتشغل هذه المجموعة النهرية مساحة قدرها ٧ مليون كيلومتر مربع ومتوسط أمطارها السنوية من ٨٠ ـ ١٠٠ بوصة ، ويعتبر الامازون صالحا للملاحة بالبواخر المحيطية حتى مناؤس ـ أى لمسافة ١٦٠٠ كيلو متر بالسفن النهـرية حتى اكيتوس فى بيرو أى لمسافة ٢٠٠٠ كيلو مترا أخرى •

من انماط الاستجابة البدائية :

تتباين مظاهر الاستجابة البشرية البدائية فى البيئة المدارية المطيرة تباينا كبيرا ، حيث تتراوح بين الحـرف البدائية مثل القنص والصيد وجمع منتجات الغابة والتى يمارسها جماعات بدائية صغيرة العدد تتبعثر فى النطاق المدارى سواء فى مناطق الغابات أو الحشائش ـ والحرف المتقدمة المعقدة بين المجتمعات المتقدمة ، وتسود الجماعات التى تمارس كل هذه الحرف البدائية والمتقدمة فى كل الاقاليم المناخية التى تضمها البيئة المدارية •



شكل رقم (٩) البيئة المدارية المطيرة

وعلى العموم فان الاقاليم المدارية تتميز بمظاهر بشرية تختلف عن مثيلتها فى الاقاليم المعتدلة ، فمن ناحية هناك الحضارات القـديمة فى الهند والصين والتى استطاعت أن تطوع الارض لسيطرة الانسان ، ومن ناحية أخرى فهناك الشعوب ذات الحضارات البدائية فى قلب افريقيا وأمريكا الجنوبية ــ حيث تسيطر الطبيعة على الانسان وتعجزه فى بعض الاحيان ، ومن ثم فان هذه البيئة المدارية تجمع فى ثناياها تناقضـا حضاريا كبيرا سواء بين قارة وأخرى ، أو بين الاقاليم المختلفة فى القارة الواحدة •

وتتميز البيئة المدارية بمناخها الذى ترتبط فيه الامطـار الغزيرة بالحرارة العالية فى بعض شهور السنة ــ ويؤدى الارتباط بين الحرارة والامطار هنا الى تحقيق الظروف الملائمة لنمو النبات ، وهنا تعتمد كل مظاهر الحياة بطريقة مباشرة وغير مباشرة على مجىء الامطار والتى تتحكم بدورها فى نمو النباتات وفى تحديد مظاهر النشاط البشرى وحرف السكان ، حتى أن المناخ يسمح بزراعة الارض أكثر من مرة فى السنة ومن ثم يساعد على وفرة الغذاء لسكان هذه الاقاليم •

وتؤدى درجات الحرارة المرتفعة الى التـأثير على مظاهر الحياة البشرية بل وفى تحديد عادات السكان ونظـم حياتهم بل ومساكنهم وملابسهم ، فمشكلة اقامة المسكن وتهيئته للسكنى فى البيئة الحارة أقل أهمية بدرجة كبيرة عن مثيلتها فى البيئة المعتدلة ، فالمنزل يكون فى الغالب حجرة لتخزين الغذاء والادوات ، ففى الهند مثلا يقضى الفلاح كل وقته تقريبا فى الحقول ــ وكذلك الحرفيون الذين يعملون خارج منازلهم ، وينام الكثيرون فى الشوارع فى ليالى الصيف الخانقة ، ولذا فان المنازل الكبيرة قليلة الفائدة طالما أن سكناها سيكون محدودا ولفترة قصيرة • والواقع أن البيئة هى بيئة الاكواخ الصغيرة التى تبنى بل والتى تكون مؤقتة تشيد من المواد الخفيفة ، وتلك سمة هـامة فى المناطق المدارية المطـيرة •

كذلك فان الكساء يكون خفيفا ومبسطا بل فى كثير من المناطق المدارية فان ظروف الطقس السائد تجعل السكان يعملون دون ملابس على الاطلاق كما فى نيوغينيا التى يعيش سكانها عراة تماما وان كانوا يسترون عوراتهم بالقرب من المستوطنات الاوربية فى الجزيرة • وتعيش قبائل الهنود الحمر فى حوض الامازون وزنوج وسط افريقيا فى حالة عرى تام ، وخير مثال على ذلك جماعات السكان حول أعالى نهر أوبانجى وشارى والفانج فى الجابون ، وكل ما عليهم من ملابس هو عبارة عن أشرطة من لحاء بعض الاشجار أو من الالياف النباتية غالبا ما تكون متسعة وملفوفة حول الافخاذ ، وبالرغم من أن الملابس بدائية للغاية فان هناك اعتناء كبير بتزيين الجسم بالقلادات والاساور والقروط للاذن والانف — وكذلك دهان الجسم بالزيت والشحوم وعمل رسوم عليه بألوان مختلفة ووشمه وتشويهه •

الا أن ذلك كله لا يعنى أن المناطق المدارية لا تتعرض لانخفاض فى درجات الحرارة ، ذلك أن الليالى تتميز بالبرودة وخاصة فى الموسم الجاف ، ويقضى سكان نيوغينيا وافريقيا الاستوائية الصباح الباكر يدفئون أنفسهم فى أشعة الشمس بل ان بعض السكان يوقد النار فى الليل طلبا للدفء • وفى المناطق الداخلية فان كمية الامطار تعد عاملا هاما فى حياة البشر وأنماط حضاراتهم ، ويبدو التباين فى كميات المطر فى البيئة المدارية من الارقام التالية :

داكار (السنغال)	٦ر١٦ بوصة
ياوندى (الكاميرون)	٥ر١٦٣ بوصة
لاهور (الهند)	١ر٢١ بوصة
كولمبو (سرى لانكا)	٠ر٨٨ بوصة

كذلك يختلف طول الفصل المطير — فهو يستمر ثلاثة شهور فى لاهور وأربعة شهور ونصف فى بومباى وسبعة فى مدراس وأحد عشر فى كولمبو •

وتتمثل الاستجابة البشرية البدائية فى البيئة المدارية المطيرة فى

مظـاهر مختلفة من الانشطـة الاولية Primary activities التى تعكسها الحرف التالية :

أ) القنص والصـيد :

تعيش بعض الجمـاعات البشرية على المـوارد الطبيعية الحيوانية والنباتية فى كثير من أقاليم المناطق المدارية المطيرة ، وقد ساعدت عوامل حضارية على عزلة هذه الجماعات حتى تتجنب الاحتكاك بجيرانها وخاصة من العناصر الاوربية التى وفدت على مناطقها والتى كان لها دور هام فى تعرض بعض الجماعات البدائية الى الانقراض كما هى الحال فى استراليا أو أمريكا الشمالية • ومن الظاهرات الهامة التى تميز الحياة البشرية للجماعات البدائية أنها تتعرض للانقراض ، وذلك راجع بالدرجة الاولى الى فتك الامراض بهم التى انتقلت اليهم عن طريق احتكاكهم بالبيض ، ومن أوضح الامثلة على ذلك سكان جزر اندامان الذين قدر عددهم فى سنة ١٨٥٠ بحوالى ٥٠٠٠ نسمة وانخفض عددهم بحدة بعد ذلك حتى وصـل الى ٤٦٠ نسمة فى سنة ١٩٣١ ثم الى ٦٢ نسمة فقـط فى سنة ١٩٤١ • وكذلك الحال بالنسبة لجماعات الكوبو فى سومطرة الذين قدر عددهم بحوالى ٧٠٠٠ نسمة فى سنة ١٩٠٦ ، وانخفض الى أقل من ١٥٠٠ نسمة فى سنة ١٩٣٠[١] •

ولا تختلف هذه الجماعات البدائية فى نظمها الاقتصادية فحسب بل ان معظمها ينتمى الى أصول جنسية مختلفة كذلك • ذلك لان جمـاعات الاقزام أو قبائل البوشمن فى افريقيا من عناصر زنجية وتختلف عنهم تلك الجماعات التى تعيش بين ثنايا غابات الامازون ، وكذلك الجماعات الاستوائية الاصلية التى تعتبر مجموعة بشرية قائمة بذاتها •

وتتوزع الجمـاعات البدائية فى الوقت الحـاضر فى قارات العالم المختلفة والتى تدخل فى عداد المعمور وليست هناك أرقام مؤكدة عن

---

(١) Hoyt, J., Man and the Earth, Englewood Cliffs, N. J., 1962, P. 278-281.

أعداد هذه الجماعات ذلك لانه من الصعب حصرهم فى وقت التعداد الذى يجرى فى الاقطار التابعين لها وباستثناء بعض الجماعات البدائية التى تمارس الصيد فى الصحراء مثل الاستراليين الاصليين الذين يمتد نشاطهم الى الصحراء الاسترالية — ومثل البوشمن فى صحراء كلهارى — فان معظم الجماعات البدائية تعيش فى مناطق الغابات المدارية المطيرة التى تعد موطن حماية وعزلة كاملتين — كما تعيش بعض الجماعات البدائية فى المناطق الباردة فى شمال أوراسيا وأمريكا الشمالية وكذلك فى أقصى الطرف الجنوبى لامريكا الجنوبية ، وسنتناول توزيع هذه الجماعات حسب أقاليمها المناخية الرئيسية وبيئاتها المختلفة •

وأهم الجماعات التى تمارس الصيد والقنص فى الاقاليم المدارية المطيرة جماعات السيمانج Semang والسكاى Skai فى شبه جزيرة الملايو وجماعات الكوبو Kubu فى جنوب شرق سومطرة وجماعات البونان Punan والباساب Bassab فى جزيرة بورنيو والتابيرو Tapiro فى جزيرة نيوغينيا والاستراليون الاصليون Australoids فى شمال استراليا والفدا Vedda فى سيلان والدروبو Dorobo فى كينيا والكنديجا Kindiga فى تنزانيا — والجواياكى Guayaki فى منطقة الحدود بين البرازيل وباراجواى •

وبالرغم من أن هذه الجماعات تختلف فيما بينها فى فنون الصيد والموارد النباتية التى تعيش عليها الا أنها تتشابه فى فقر الحضارة المادية لديها ، ولاشك أن عزلتهم قد أسهمت فى الابقاء على هذا التخلف الحضارى الذى يتمثل فى معظم الاحيان فى السهم والقوس والرمح — والعصا المعقوفة — وهذه تستخدم فى صيد الحيوانات ، أما بالنسبة لصيد الاسماك فان هناك مجموعة عديدة من الفخاخ ووسائل الصيد البدائية ، فبعض القبائل تستخدم الشص والاخرى تستخدم السموم التى تساعد على مسك الاسماك بالايدى كذلك تصاد بعض الطيور بالشراك أو تمسك بالايدى وهى فى أعشاشها على أغصان الشجر •

وليس الملبس ضروريا فى هذه البيئة الحارة ، وان كان قد اعتراه بعض التطور لاغراض الزينة وقد تصنع الملابس من لحاء الاشجار أو ألياف بعض النباتات كذلك فان المساكن تتميز ببساطتها بل ان بعض الجماعات لا تبنى مساكن على الاطلاق وتتخذ من الغابات مأوى لها — والبعض الاخر يبنى أكواخا من أغصان الاشجار ، ولما كانت حياة هذه الجماعات متنقلة فان مساكنها ليست دائمة وذلك فيما عدا بعض القبائل التى تعيش قرب موارد غذائية وافرة مما يساعد على اقـامة مساكن بدائية دائمة .

قبائل السيمانج نموذج لجماعات الصيد والقنص :

تبدو صورة استغلال الشعب البـدائى لبيئته المدارية المطيرة عند دراسة جماعة من الجماعات البدائية بالتفصيل ويعد السيمانج أكثر هذه القبائل المعروفة ، وهم يعيشون فى شبه جزيرة الملايو ، كما تمتد مناطق وجودهم الى تايلاند وذلك عند دائرة عرض ٦° شمالا ، وخط طول ١٠٢ شرقا داخل النطاق المدارى المطير المعروف بمناخ Af حيث تسقط الامطـار طول العام وتزيد على ١٠٠ بوصة ، والغطاء النباتى عبارة عن غابات مدارية كثيفة تتيح الفرصة لوجود حرفة جمع والتقاط لمنتجاتها الغذائية .

ويتركز العمل اليومى عند السيمانج فى البحث عن الطعام حيث يقوم معظم الرجال بالصيد فى الغابة التى يعرفون مسالكها جيدا ويعرفون فيها بسهولة ملحوظة ويفضلون الصيد فى الايام التى تسودها عواصف ممطرة حتى يغطى صوتها على أى صوت يحدثونه ومن ثم يسهل الصيد ، وتتميز أسلحتهم بالبساطة متمثلة فى الاقواس والسهام والتى يسممون معظمها بسم مستخرج من بعض النباتات وقد تعلموا من بعض الجماعات المجاورة استخدام أنبوبة النفخ Blowpipe وخاصة جماعات السكاى .

ويتميز السيمانج بتركزهم فى بعض المحلات السكنية التى يرحل عنها الرجال فى الصباح ابتغاء للصيد ، وتقوم النساء بالاعمال المنزلية البسيطة أو يجلبون بعض الخضر من الغابة المجاورة ، ويعد اليام البرى الغذاء

الرئيسى لهم ويتناولون طعامهم فى وجبات غير محددة حيث يأكلون فى أى وقت يشعرون فيه بالجوع وان كانت هناك وجبة رئيسية يتناولونها عند الغروب ٠

ويعد الخيزران موردهم الرئيسى حيث يستخدمون حوافه الحادة كسكاكين ، كذلك يعمل من ثناياه الرفيعة السلال والحصر — بل ان الاجزاء الكبيرة منه تستخدم كأوانى للطهى وتصنع منه أنابيب النفخ كذلك فان الخيزران المستقيم الرفيع تصنع منه سهام مستقيمة وطبول تقرع أيضا بعصى خيزرانية — ولقد وصفهم أحد الكتاب بحق أنهم يعيشون عصر الخيزران ٠

وتعيش كل جماعة من جماعات السيمانج فى منطقة محددة تمارس فيها نشاطها وتتوفر فيها الموارد الغذائية بطبيعة الحال وتعرف الجماعة أماكن هذه الموارد وخاصة أشجار الفاكهة ، والتى تعودها الجماعة فى الفصل المناسب لجمع الفاكهة ومنها (وهى فاكهة تشبه الاناناس) ، وتمتلك كل أسرة شجرة أو اثنتين منها أو أكثر تورثها لابنائها وليس من عادتهم محاولة أخذ ثمار أشجار الغير بل تقسم الفاكهة بعد قطفها بين عائلات القبيلة وتعد هذه الاشجار بالاضافة الى الادوات والاسلحة ومعدات الزينة ، المظهر الوحيد للملكية الفردية بينهم ٠

والتنظيم الاجتماعى لدى السيمانج فى أدنى مستويات البدائية وتتبع كل مجموعة صغيرة شخصيتها المحلية وان كان هناك نوعا من المنافسة على قيادة القبيلة ، وينمو عدد سكان القبيلة ويقل حسب العمليات الطبيعية المتمثلة فى المواليد والوفيات ، والملاحظ أن معدلات المواليد المنخفضة والامراض والاوبئة وصعوبة الحياة تجعل نمو القبيلة منخفضا — وفيما عدا بعض الاتصالات العرضية مع القبائل الاخرى — فان السيمانج لا تعرف الكثير عن العالم الخارجى ، وفى بعض المناسبات تجتمع عدة عائلات لاقامة الاحتفالات أو الاعياد وذلك اذا توفرت موارد الغذاء آنذاك — وكل ذلك فى ضوء تنظيم بدائى للغاية حتى قال أحد الكتاب

الذين عاشوا معهم ووصف حياتهم قائلا بأنها ضعيفة ووجودهم غير آمن وبأنهم ذلك الجنس البشرى الذى حفظته الغـابة فى أقصى درجـات طفولته[1] .

ب) الزراعـة المتنقـلة :

هناك بعض الجماعات البدائية التى تقوم بالزراعة المتنقلة فى الاقاليم المدارية المطـيرة وتشابه وسـائلها فى الغـالب حيث تزال النبـاتات الطبيعية من مساحة صغيرة من الارض ثم تبذر البذور وتترك بعد ذلك حتى يحل موعد الحصاد فيما بعد ولا يحتاج هذا النوع من الزراعة الى جهد كبير حيث تنتقل الجماعة فى ثنايا الغابة وتعود وقت الحصاد الى المنطقه التى زرعتها ، وقد تقيم بجوار الحقل فترة مؤقتة حتى تنمـو النباتات ويتم حصادها ، ثم ينتقلون بعد ذلك الى منطقة أخرى يختارونها ثم يطهرونها من النباتات البرية ويزرعونها ، وقد تمارس الجماعة حرفة الجمع والالتقاط بالاضافة الى الزراعة المتنقلة .

ويمكن تمييز بعض أنواع اقتصادية فى اطار جماعات الزراعة المتنقلة والتى تعتمد على أساس واحد ، حيث تكون هناك زراعة متنقلة وتمثل محاصيلها اقتصادا مكملا للجمع والالتقاط — كذلك قـد تكون الزراعة متنقلة وترتبط بقرى شبه دائمة تسكنها الجماعة لمدة ثلاث أو أربع سنوات وفيها تستغل منتجات الغابة المجاورة — وحيواناتها بالاضافة الى استغلال التربة للزراعة كذلك ، وبعد مضى هذه الفترة تكون هذه الموارد قد أنهكت واستنفذت ثم ما تلبث الجماعة فى اختيار موضع جديد تنتقل اليه القرية وتبدأ العملية كلها من جديد فى أراضى بكر — ويتطلب هذا النمط اراضى واسعة غير مأهولة .

وباستمرار تزايد سكان الجماعة ... فان نمط الزراعة المتنقلة يبدأ فى التغير ويتمثل فى قرية كبيرة نسبيا ودائمة فى معظم الاحيان لذلك يكون الاستغلال الاقتصادى لموارد البيئة الطبيعية أكثر تقدما وكثافة نسبيا

---

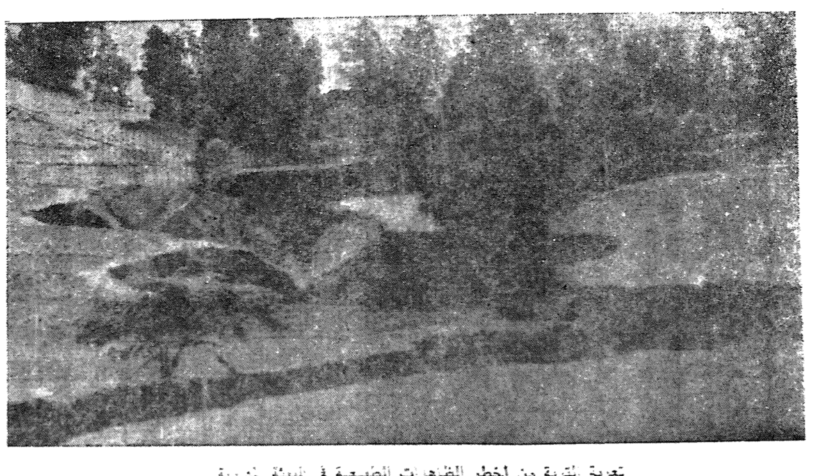
(١) Ibid. P.

حيث تتبع الجماعة نوعا من الدورات الزراعية الاولية — وفيها تنظف الارض وتستغل فى الزراعـة لمدة عام أو عامين أو ربمـا ثلاثة — ثم ما تلبث أن تهمل بعد ذلك وتترك للنمو الطبيعى الغابى — والمدة المثالية اللازمة لاراحة أرض الغابة ينبغى أن تتراوح بين ٢٥ — ٣٠ سنة حتى تتاح الفرصة لاسترداد خصوبتها الطبيعية ، وقد يؤدى تزايد السكان فى معظم المناطق الى تقليل فترة راحة الارض ، ويتبع ذلك تدهور بطىء فى التربة يعقبه انتقال القرية بأكملها ورحيلها الى منطقة أخرى •

الا أن هذه الانماط من الزراعة البدائية متداخلة مع بعضها البعض بصورة لا يسهل التفرقة بينها — كما أن الاقليم الواحد قـد يشهدها مجتمعة •

والبيئة المدارية المطيرة — هى بيئة الزراعة المتنقلة وذلك بالرغم من أن بعض الزراع المتنقلين يعيشون أيضـا فى السفـانا • ويعتبر قطع الاشجار وتطهير الغابة هو الخطوة الاولى فى هذا النوع البدائى من الزراعة وقد يكون ذلك بواسطة حرق النباتات بعد جفافها مما يؤدى الى غنى نسبى فى التربة الفقيرة التى تتميز بها المناطق المدارية المطيرة ثم تبذر البذور بعد ذلك فى هذه التربة المغطاة بالرمضاء بواسطة عصى أو فأس ، وأهم ملامح هذا النظام الزراعى هو عملية الفـلاحة المتداخلة Intertillage حيث تزرع حبوب كثـيرة مختلفة سـواء مختلطة فى نفس الحفرة كما هى الحال بين هنود المايا الحمر فى جواتيمالا الذين يزرعون الذرة والفول معا فى صفوف متبادلة مزدحمة مع بعضها البعض •

وتنتج التربة الغنية محصولا وفيرا فى السنة الاولى وذلك بالرغم من أن عدد المحاصيل يكون كبيرا مما يخلق غطاء نباتيا كثيفا ويساعد هذا الغطاء على حدوث أمرين (ربما دون قصد من الزراع) أولهما أنه يحمى التربة من التعرية الناتجة عن سقوط أمطار غزيرة وثانيهما أنه يحميها من حـرارة الشمس حيث تعمل أوراق النباتات المزروعة على ترطيب التربة •



تعرية التربة من اخطر الظاهرات الطبيعية فى البيئة المدارية
(مرتفعات وسط اثيوبيا)

ولا يستمر خصب التربة طويلا ، ففى خلال سنة أو سنتين تعود التربة الى حالتها الاصلية الفقيرة حيث أن ظروفها الطبيعية تساعد على ذلك ، ويعرف الزراع هذا الامر مما يؤدى بهم الى اتباع دورة زراعية محصولية حيث يزرعون فى السنة التالية محاصيل مختلفة تزيد من غنى التربة التى لا تلبث أن تشهد انتشار نباتات مدارية طبيعية تبدأ فى التزايد التدريجى والزحف الى الحقول بعد سنة أو سنتين من حرقها مما يؤدى الى خلق مشكلة للزراع حيث ينتقلون الى منطقة أخرى يبدأون فيها عمليتهم الزراعية من جديد •

وعلى ذلك فان محصول السنة الثانية يكون ضئيلا بالنسبة لمثيله فى السنة الاولى وذلك بسبب فقدان كثير من احتياجات المحاصيل المنزرعة نتيجة تعرض الحقول للتعرية بالرغم من الجهود التى تبذل فى سبيل مقاومتها ، أما محصول السنة الثالثة فانه يكون من الضآلة بحيث لايهتم الزراع بحصاده فى معظم الاحوال — ويبدأون بعد ذلك فى التحرك لمنطقة أخرى •

توزيع جماعات الزراعة المتنقلة :

توجد الجماعات البشرية التى تتبع النظم الثلاثة للزراعة المتنقلة فى كل الاقاليم المدارية المطيرة فى أمريكا اللاتينية وافريقيا وآسيا بما فى ذلك الجزر الواقعة فى هذه الاقاليم • وتختلف هذه الجماعات فيما بينها بالنسبة للمحاصيل المزروعة ، ففى أمريكا اللاتينية يعد المانيوق محصولا رئيسيا (المانيوق يعرف بأسماء كثيرة منها الكاسافا والتابيوكا وهو نبات ذو جذور صالحة للاكل وينقسم الى نوعين أحدهما مر والاخر حلو — وكلاهما يستخدمان فى الاكل) وكذلك البطاطا واليام والفول والذرة والفول السودانى ، وكلها محاصيل أصلية وذلك بالاضافة الى المحاصيل التى جلبها الاوربيون مثل قصب السكر والموز •

أما الشعوب الافريقية التى تمارس الزراعة المتنقلة فتزرع الذرة الرفيعة واليام الغينى (نوع من البطاطا) والصرغم (نبات كالذرة

يستخرج من بعض أنواعه عصير سكرى) (وتستخدم أنواعه فى أغراض مختلفة) والبطاطس وبعض المحاصيل الوطنية مثل الذرة الرفيعة والموز وأرز المرتفعات الجافوالكاسافا (وهو نبات يستخرج من جذوره النشا) والقلقاس وغيرها •



الزراعة البدائية فى شرق افريقيا

أما المحاصيل الوطنية فى آسيا المدارية المطيرة فتشمل الارز والقلقاس واليام والموز وكذلك بعض المحاصيل المجلوبة مثل الذرة والمانيوق والذرة الرفيعة والبطاطا •

وتختلف هذه المناطق فى طرق الزراعة بهـا وكذلك فى نمط الحيـاة البشرية بها فمعظم السكان فى الامريكتين يمارسون بالاضافة للزراعة المتنقلة جمع منتجات الغـابة موسميا — والتى يصـدرونها الى خارج منطقتهم — ففى أمريكا الوسطى يجمعون اللبان — وفى البرازيل — الجوز البرازيلى والمطاط البرى وغير ذلك ، فان بعض الجماعات الافريقية أصبحت مستقرة بعد تزايد عدد سكانها بل وتحولوا بعد ذلك الاستقرار

الى زراعة محاصيل نقدية مثل الكاكاو فى ساحل غانا والفول السودانى فى اقليم السفانا أو جمع منتجات الغابة فى المناطق الرطبة •

كذلك فقد كان لتقارب الحضارات القائمة على زراعة الارز ونظم الزراعة العلمية التى أدخلها الاوربيون فى آسيا — أثره فى تحويل كثير من الزراع — المتنقلين الى زراع أرز مستقرين ، وقد يجمع بعض سكان المنطقة المدارية بين هذه الانماط الثلاثة فيجمعون منتجات الغابات ويزرعون زراعة تجارية على مستوى محدود وكذلك يعملون فى المزارع العلمية . وقد يمارسون بالاضافة الى ذلك حرفة الجمع والالتقاط لغذائهم المحلى •

وتعتبر الامريكتين الوسطى والجنوبية أقل القارات فى النطاق المدارى المطير من حيث عدد العاملين فى الزراعة المتنقلة ومن جملة ما يزيد قليلا على مليون وربع مليون من الهنود الحمر الذين يمارسون هذه الحرفة فان ٩٨٪ منهم يتبعون هذا النمط فى الحياة ، أما الباقون فهم جماعات جمع والتقاط أساسا — وهؤلاء السكان عموما يعيشون حياة منعزلة فى نطاق الغابات ويمكن أن يضاف الى هذا العدد عدد مساو من المستيزو Mestiso (خليط من البيض والهنود الحمر) والذين يعيشون نفس النمط المعيشى ويتميزون بأنهم أقل انعزالا من الهنود الحمر حيث يتصلون فى معظم الاحوال بالعالم الخارجى •

وتعد قارة افريقيا أكثر القارات فى عدد الذين يحترفون الزراعة المتنقلة فى الاقاليم المدارية المطيرة حيث تعيش معظم القبائل فى أكواخ دائمة أو شبه دائمة وتتبع نظاما من الزراعة المتنقلة يعرف باسم Slash and Burn وباستمرار تزايد السكان فى هذه الاقاليم فان متوسط استخدام الارض يصل الى حوالى ثلاث سنوات وتصل فترة اراحتها من ٨ — ١٥ سنة وذلك تبعا للظروف الطبيعية المتعددة التى تؤثر فى هذا النمط الزراعى •

وكان للتقدم الحضارى فى قارة آسيا والمرتبط بزراعة الارز بالرى

أثر كبير فى دفع الزراعة المتنقلة نحو التلال الداخــلية ، ويقدر عدد العاملين بها فى القارة بحوالى ٢١ مليونا ، حوالى ربعهم فى الهند وفى الجزر الواقعة فى جنوب شرق آسيا يبلغ عدد العاملين بها حوالى نصف هــذا الرقم (١٠٫٦٧٥٫٠٠٠ نسمة) منهم عشرة ملايين فى أندونيسيا ونصف مليون فى جزيرة نيوغينيا والباقى فى جزر الفلبين[١] .

وفى كل هذه الاقاليم يتجه السكان الى نوع من التقدم الحضارى نتيجة احتكاكهم بالعالم الخارجى وتغيير نمط حياتهم بالتدريج .

قبائل البابوان : مثال لشعب يمارس الزراعة المتنقلة :

تعيش قبائل البابوان Papuan فى السلسلة الجبلية الوسطى من ايريان (نيوغينيا) ويمثلون شعبا لم تتأثر حضارته بالحضارات الاخرى نسبيا حيث تعد حياتهم نمطا قديما من الحياة استطاع أن يتأقلم مع بيئته الطبيعية وظروفها الجغرافية المختلفة .

ويتكون موطن البابوان من مجموعة من الاودية الجبلية يصل متوسط ارتفاعها الى ١٥٠٠ مترا وتحيطها جبال يصل ارتفاعها الى نحو ٤٥٠٠ مترا ، ويتميز مناخ هذه المنطقة بأنه مدارى مطير يبلغ متوسط حرارته اليومى ٣٠ درجة مئوية فى النهار وينخفض الى نحو ١٥ درجة فى الليل ، كما يتوزع المطر بانتظام على مدار السنة مع انخفاض نسبى فى الفترة من اكتوبر الى مايو كما يتكون الضباب غالبا فى الاودية فى الصباح .

وتتميز الزراعة فى اقليم شعب البابوان بأن لها نمطين رئيسيين فى بطون الاودية ومنحدرات الجبال ، ففى بطون الاودية تكونت منطقة فيضية مستنقعية يعرفها الاهالى وتستغل فى الزراعة فى فصل الجفاف النسبى ، كما تتغطى بنباتات حشائشية طويلة ، ويوجد على السفوح والمنحدرات غطاء نباتى من الاشجار دائمة الخضرة والعديد منهــا ذو قيمة للبابوان ومنها أشجار الخيزران التى تستخدم فى عمل القوارب .

(١) هذه البيانات تشير الى فترة منتصف الستينيات .

ويعيش السكان فى قرى يصيدون الطيور والحيوانات البرية التى قلت بوضوح فى منطقتهم نتيجة لذلك بالرغم من وجودها على الجبال وفى المستنقعات ، كما تعد الاسماك (وخاصة جراد البحر الذى يصيدونه من الماء) مصدرا للبروتين بالاضافة الى ذلك الضفادع والجراد وغيرها من الحشرات التى يأكلونها،كما يجمعون عددا من الفاكهة البرية وتتعرض حقولهم الزراعية للخنزير البرى مما يستلزم اقامة أسوار حولها .

وتعتبر الحضارة المادية للبابوان ضئيلة ، فالاسلحة والادوات تشتمل على فؤوس حجـرية ــ استبدلت حاليا بالصـلب والسكاكين والسهام والاقواس وهم لا يعرفون الغزل أو صنع الفخـار أو الاستفادة من المعادن ، وتصنع الحبال من اللحاء الداخلى لبعض الشجيرات والاشجار ويصنع منه شباك الصيد والسلال وغيرها ، وتقـام المنازل من أنواع الاشجار المصنوع منها القوارب وتغطى أسقفها بالقش أو بلحاء الاشجار وتعلو أرضيتها قليلا ويتوسطها مدفأة حجرية حيث تشتعل النار طوال الليل لتحمى السكان ضد قشعريرة الليل وبرودته .

وتختلف الزراعة حسب نمط الارض المستخدمة ، ففى الوادى تصرف الارض ــ بواسطة كثـير من المصارف وتخصب بواسـطة الحشائش والاوراق المطمورة ، والمحاصيل الرئيسية التى تزرع هنا هى القلقاس وقصب السكر والموز والبطاطا ، وفى الجبل تقطع الاشجار وتترك لتجف وفى أثناء تطهير المنطقة تستخدم الفروع المستقيمة فى اقامة الاسوار وتستغرق عملية التطهير قرابة أسبوعين من العمل وذلك بالنسبة لحقل صغير ، وبعد أن تجف الاشجار والنباتات المقطوعة تحرق وهى فى الارض لتغذيها بمخصب رمضائى ــ كذلك لتقضى عملية الحرق على الحشائش والاعشاب وتستخدم فى الزراعة عصا للحفر تسمى المحفار ، وهى عبارة عن أداة مستدقة الطرف تحرث بها الارض لغرس البـذور فى اليوم التالى للحريق ، وتخصص أراضى المرتفعات لزراعة البطاطا بالرغم من أن البقع الرطبة تزرع بقصب السكر ــ وتحاط الحقول فى كلا المنطقتين :

فى الاودية الفيضية وفى الجبـــال بأسوار تحميهـــا من الخنازير البرية والمستأنسة •

والنظام الزراعى هنا له وجهان : حقول المرتفعـــات وتستخدم بها دورة زراعية مدتها ثمانى سنوات ، وفيها تتولى الاناث جمع الاعشاب بعد الحريق ، والزراعة ، وتجمع البطاطا الناضجة أولا وتؤكل وتجمع مرتين بعد ذلك ويترك الحقل وينخلف حقل آخر جديد لزراعته وهكذا • وليس هناك ضرورة فى حقول المرتفعات لتنتظر الموسم الجاف وذلك لحسن الصرف فيها ، ولكن فى الاراضى المنخفضة فان الزراعة والحصاد يمارسان فقط فى فترة الجفاف وفى خلال الفترة بين يونيه وسبتمبر تكون مبللة جدا ، وغالبا ما تغمرها المياه ، ومن ناحية أخرى فقد تزرع أراضى قاع الوادى سنة وراء سنة وهى تصرف وتخصب قبل الزراعة — ولكن بالرغم من ذلك فانه بعد بضعة محاصيل تترك الارض للراحة لعدة سنوات قبل زراعتها مرة ثانية •

وعموما تمثل جماعات البابوان مرحلة متقدمة فى مجموعة الشعوب التى تمارس الزراعة المتنقلة حيث أنهم أكثر تقدما واكتشفوا انتاجية الاراضى الفيضية التى يمارسون عليها نوعا من الزراعة المتنقلة الكثيفة نسبيا •

الفصل التاسع

الحياة البدائية فى البيئة الجافة

تعد البيئة الجافة ذات مظاهر طبيعية مميزة لا تشجع على سكناها الا اذا توفرت المياه فى بعض أجزائها ، ومع ذلك فلقد شهدت حواف الصحارى وقلبها ظهور حضارات أثرت فى العالم المجاور الى حد كبير ، فعلى أطرافها نشأت حضارة ما بين النهرين — والحضارة المصرية القديمة التى خلقها نهر النيل وساكنوا ضفافه كذلك نبعت من الصحــراء الاديان السماوية الثلاثة : اليهودية والمسيحية والاسلام • وخرجت جحــافل المسلمين فى القرن السابع الميلادى متجهة نحو الشرق والغرب واكتسحت الامبراطورية الرومانية الشرقية وامتد نفوذها ليشمل كل الشرق الاوسط وشمال افريقيا وشبه جزيرة ايبريا حتى توقف عند جبال البرانس نهائيا عقب معركة تور Tours سنة ٧٣٢ ميلادية ، كذلك فقد دفعت الصحارى بغزو آخر فى القرن الثالث عشر خارجا من نطاق استبس وسط آسيا وصحاريها الشرقية ، وهو الغزو المغولى — الذى اجتاح شرق أوربا حتى نهرى الدانوب والفستولا ثم ما لبثوا أن عادوا الى بيئتهم الاصلية فى سنة ١٢٤٢ ميلادية بعد أن سيطروا سنوات عديدة على أوربا الشرقية •

ولقد بقيت الصحارى لقسوة مناخها وندرة عطائها — آخر المناطق التى اكتشفت فى العالم ، فلم يبدأ اختراق الصحراء الكبرى على يد المستكشفين الاوربيين الا فى سنة ١٨٢٣ — ولم ينته القرن التاسع عشر حتى كانت من المناطق التى تم كشفها ، كذلك تم اختراق الربع الخالى فى جنوب شبه الجزيرة العربية لأول مرة فى سنة ١٩٣٠ — أما صحراء استراليا فقد تم اختراقها قبل ذلك من الشمال الى الجنوب فيما بين ١٨٦٠ — ١٨٦٢ ومن الشرق الى الغرب فى الفترة من ١٨٧٣ — ١٨٧٥ ،

وقد أباحت الصحراء بعد كشفها عن الكثير من أسرارها والتى كان من أهمها أنها لم تكن فيما مضى بنفس الجفاف الذى نعرفه عنها اليوم — كذلك فقد جادت بالكثير من ثروتها المعدنية حتى أنه لا يمر عام بل ربما شهر — الا وتجود الصحراء بما لديها للانسان ولعل أبرز ما تجود به البترول •

البيئة الطبيعيـــة :

ان السمة الرئيسية للبيئة الصحراوية هو نقص المياه — وتتباين درجة الجفاف فى الصحارى التى لا تتميز بوجود أنهار دائمة الجريان — الا تلك التى تنبـــع من اقليم خارج الصحـــراء ، كذلك لا تتوافر بها البحيرات — وان وجدت فغالبا ما تكون مؤقتة فى فصل الامطار فقط — أو قد تكون بحيرات ملحية ، ويرجع نقص الماء فى الصحارى الى قلة الامطار من ناحية وزيادة البخر من ناحية أخرى ، حتى انه فى كثير من المناطق الجافة يكون معدل البخر (نسبة ما يمكن أن يستوعبه الهواء اذا توفرت المياه) قدر كمية الامطار السنوية عدة مرات ، ونتيجة لذلك تضيع نسبة كبيرة من الامطار الساقطة لتبخرها فى الجو — بل يقدر أن أقل من ١٠٪ من كمية الامطار يجرى على السطح — ونصف هذه الكمية الجـــارية يتسرب الى الصخور كجزء من منابع المياه الجوفية ، ومن ناحية أخرى فان ارتفاع معدل التبخر ينتج بدوره عن ارتفاع درجـــة الحرارة وقلة السحب •

ويمكن أن يتحدد التوزيع الجغرافى للمناطق الصحراوية بأنها التى تتمشى مع المناخ الصحراوى فى تقسيم كوبن B بأنواعه ، ويتراوح المطر السنوى اعتمادا على درجة الحرارة بين أقل من بوصة الى ٣٠ بوصة • وقد لا تسقط الامطار فى بعض المناطق ، وبعضها تسقط به عدة بوصات سنويا • وتتباين الحرارة بدرجة عالية لان صحارى العروض الدنيا تتميز بأعلى درجات الحرارة فى الصيف ، فتصل درجة الحرارة فى جاكوبآباد Jacob abad فى الصحراء ثار فى باكستان الى أكثر من ٣٢° مئوية (لمدة أربعة شهور ، وكذلك عين صالح فى الصحراء الكبرى التى يصل المتوسط

بها الى ٣٧° مئوية ، كذلك فقد تهبط الحرارة فى الحواف الشمالية الصحراء المعتدلة الى الصفر وما دونه فيصل متوسط الحرارة فى أورجا Urga (منغوليا) فى يناير الى – ١٥° مئوية[١] •

ويمكن تقسيم الصحارى الى نوعين :

الصحارى الحارة :

وتتمثل فى الصحراء الكبرى وصحراء شبه الجزيرة العربية والصحراء الاستوائية ، ويزيد متوسط درجة الحرارة السنوى بها عن ١٨° مئوية وتعتبر حواف هذه المناطق الصحراوية مناطق انتقال لاراضى الاستبس الحارة والتى تتميز بكثرة الامطار بها •

الصحارى المعتدلة :

وهى المناطق الجافة فى نطاق العروض الوسطى كما فى صحارى وسط آسيا وجنوب غرب أمريكا الشمالية – والصفة المميزة لهذه الصحارى هى البرودة القارصة فى الشتاء والتى تصل الى مادون الصفر أحيانا – ولذا فانها بالمدى الحرارى اليومى والسنوى الكبيرين ، كذلك تتميز بارتفاع كمية الامطار الساقطة بالمقارنة مع الصحارى الحارة حيث تتراوح الكمية الساقطة بين ١٠ – ٣٠ بوصة سنويا •

ومن الطبيعى أن تكون الحياة النباتية نادرة فى الصحراء بسبب ندرة الامطار وان كانت هناك بعض النباتات التى تأقلمت مع الجفاف والتى

---

(١) حسب تقويم كوين يحمل المناخ الجاف الرمز B ، ويتصف بارتفاع نسبة المفقود فيه من الامطار بسبب التبخر ، لذلك فـــان الحياة النباتية به تكون عبارة عن حشائش تختلف فى كثافتها تبعا لكمية الامطار وعلاقتها بدرجة الحرارة ، ولا يقل متوسط درجة الحرارة فى أى شهر من الشهور عن ١٨ درجة مئوية (٦٤٫٤ ف) ، ولكن المدى الحرارى اليومى والفصلى كبير ، وينقسم هذا المنـــاخ الى نوعين : نوع صحـــراوى جاف BW ونوع الاستبس BS •

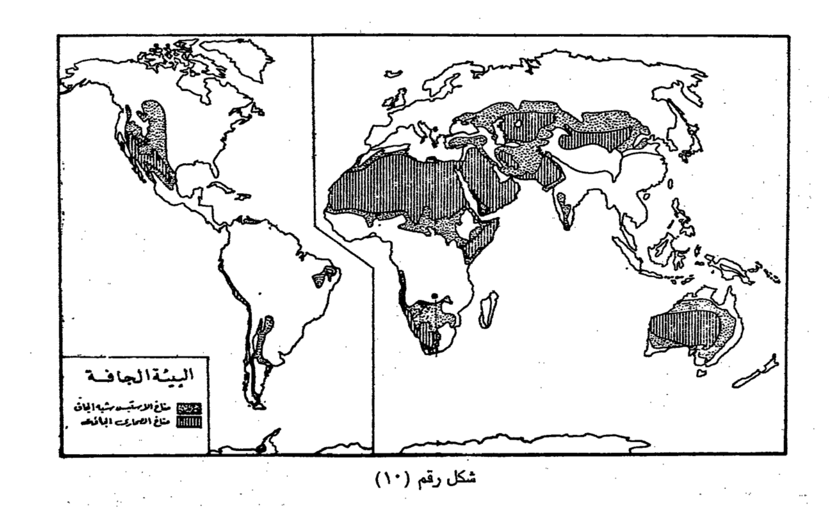
تعرف (بالزيروفيت Xerophytes) ومنها ما يختزن الماء فى جذوره أو فى أوراقه وسيقانه كما فى نبات الصبار Cactus ومنها ما يعمق جذوره فى الارض للاستفادة من رطوبتها أو الوصول الى منسوب المياه الجوفية مثل أشجار السنط • وتتميز الصحارى المعتدلة بوجود حشائش الاستبس القصيرة التى ترعى عليها بعض حيوانات الرعى •

توزيع الاقاليم الجافة :

تتوزع الاقاليم الجافة فى قارات العالم فتمتد فى أمريكا الشمالية من خط عرض ٢٢° شمالا وتشمل شبه جزيرة كاليفورنيا — ثم منطقة كاليفورنيا فيما وراء السلاسل الساحلية شمال لوس انجلوس حيث جنوب الوادى العظيم الذى تفصله عن الصحارى الشرقية مرتفعات سيرانيفادا التى تسقط عليها كمية من الامطار ، ولذا فان الاقاليم الواقعة الى الشرق منها تدخل فى ظل المطر •

والى الشرق من سلاسل جبال الروكى يوجد نطاق شبه جاف يتميز بالحشائش التى تزداد طولا وغنى بالاتجاه نحو الشرق بفضل الامطار التى تسقط عليها من هذا الاتجاه • وتتميز بالسهول المغطاة من الحشائش بفعل الامطار — وينبع من هذه السهول العظمى عدد من روافد الانهار الرئيسية وخاصة المسورى فى الولايات المتحدة والروافد الغربية لنهر المسيسبى وكذلك نهر ريو جراند ، وهى أنهار هامة لانها تساعد على قيام الزراعة لتوفر مياه الرى عن طريقها •

وفى أمريكا الجنوبية توجد أربع أقاليم جافة تنفصل بعضها عن الاخرى وأصغرها تشغل السواحل الشمالية الغربية لفنزويلا وشرق كولومبيا والجزر المجاورة ، وهنا لا تتعدى الامطار ٣٠ بوصة سنويا فوق المرتفعات فقط ، والمنطقة الثانية فى شمال شرق البرازيل وهى منطقة شبه جافة خلف الجبال الساحلية وأحيانا ما تسمى هذه المنطقة «منطقة الكوارث» وذلك لانها موبوءة بالجفاف الشديد أو الفيضانات وتشغلها نباتات شوكية تسمى كاتنجا •

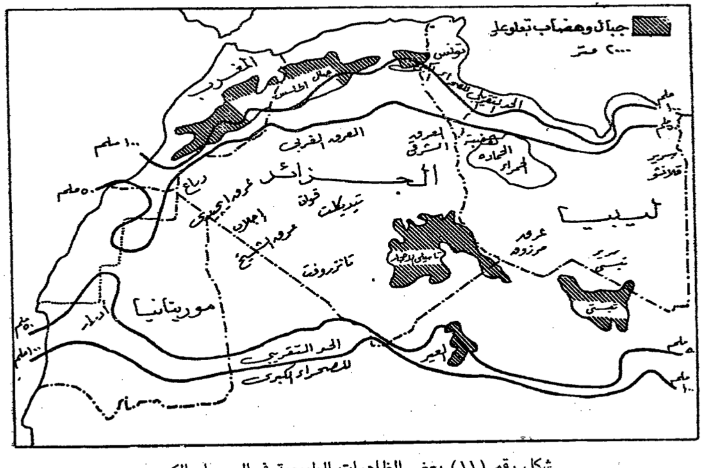


شكل رقم (١٠)

والاقليمان الصحراويان الاخران فى أمريكا الجنوبية هما صحـــراء بيرو شمال شيلى وتسمى فى الدولة الاخيرة باسم صحراء أتكاما ، وهى واحدة من أكثر صحارى العالم جفافا ولا يتوفر بمعظمها غطـــاء نباتى ، كذلك فانها من أضيق الصحارى ذلك لان جبال الانديز التى تحدها من الشرق تبعد عن الساحل عدة كيلومترات فقط ، وتسقط الامطـــار على أجزائها المرتفعة ، ومن هذه المرتفعات الرطبة ينبع حوالى خمسون نهرا يتجهون نحو المحيط الهادى • وفى بيرو توجد واحات نهرية كل عـــدة أميال فى الاتجاه جنوبا • والقطاع الشيلى أكثر جفافا من القطـــاع البيروفى فعلى امتداد ٩٠٠ كيلو مترا الى الجنوب من حدود بيرو لايوجد الا نهر واحد يصل المحيط وهو نهـــر لوا Loa — وتوجد سلاسل من الجبال المنخفضة نحو الداخل ترتفع فجأة عن البحر — ويقع الى الخلف منها مجموعة من الاحواض الجافة تليها مقدمات جبال الانديز • ويوجد هنا العديد من الواحات التى يشغلها الهنود الحمر ، وفى باقى الصحراء توجد الثروة المعدنية (النترات من الاحواض الجافة والنحاس والحديد من الانديز) وقد خلقت مراكز عمرانية وموانى بحرية وحلات تعدين •

وتقف جبال الانديز شاهقة الى الشرق والجنوب من صحراء اتكاما مكونة حاجزا فعالا فى وجه الرياح المحملة بالامطار والتى تأتى من المحيط الهادى ، ويؤدى ذلك الى وقوع نصف النطاق الغربى من الارجنتين فى ظل المطر — ويمتد الى المحيط الاطلنطى جنوب خط عرض ٤٠° ويسمى الجزء الجنوبى بصحراء بتاجونيا وتخترقها مجموعة من الانهار التى تنبع من الانديز ، وقد قامت على بعضها الزراعة •

أما فى شمال افريقيا فيوجد أعظم امتداد صحراوى متصل فى العالم وهو الصحراء الكبرى والتى تمتد من المحيط الاطلسى الى البحر الاحمر لمسافة تبلغ ٥٢٠٠ كيلو متر نحو الشرق ولا يقطعها سوى وادى النيل فقط كواحة نهرية هامة • وتتباين ملامح السطح بها حيث تفصلها جبال الاطلس فى الشمال الغربى عن الاراضى الزراعية على امتداد البحـــر المتوسط ، وفى جنوب غرب افريقيا يوجد نطاق صحراوى ساحلى يشبه



شكل رقم (١١) بعض الظاهرات الطبيعية فى الصحراء الكبرى

مثيله فى بيرو ، حيث يمتد قريبا من خط الاستواء ، وقد نشأ عن عوامل مماثلة أبرزها الرياح الساحلية والتيارات الباردة وما يترتب على ذلك من سقوط الامطار على البحر قبل وصولها الى اليابس • والى الداخل توجد هضاب مرتفعة تستقبل قدرا من الامطار (تتبع المناخ Bs) ولا تمتد الصحراء نحو الداخل الا جنوبا فى حوض نهر الاورانج — ومن ناحية أخرى يشغل مناخ الاستبس الجاف معظم جنوب افريقيا باستثناء شريط ساحلى ممطر تعميه المرتفعـات الجبلية فى الشرق — ذلك لان الرياح المطرة فى ناتال وموزمبيق تسقط كثيرا من حمولتها على جبال دراكنزبرج وهى الرياح التجارية التى تهب فى الاتجاه الغربى — ولا تمتد القـارة كثيرا نحو الجنوب حتى يمكنها الاستفادة من الرياح الغربية •

أما فى آسيا فيمتد النطاق الصحراوى أو شبه الصحراوى فى جنوبها الغربى من البحرين المتوسط والاحمر غربا حتى ثار فيما وراء نهر السند فى باكستان شرقا وذلك باستثناء المناطق الواقعة قرب البحر المتوسط والمرتفعات المجاورة ، وتسقط أمطار شتوية على ساحل البحر المتوسط من تركيا حتى فلسطين ولذا فانها تدخل ضمن مناخ البحر المتوسط • وفى شبه الجزيرة العربية تسقط أمطارها على مرتفعات عمان (الجبل الاخضر) وفيما عدا ذلك فباقى شبه الجزيرة صحراء جافة وكذلك الحال بالنسبة للصحراء الايرانية ذات الحواف المطرة ولذا فان جبالها الجنوبية الغربية المعروفة باسم زاجروس تتغطى بغطاء نباتى شجيرى أو من الحشائش ، وفيما بين صحراء ايران الوسطى وبحر قزوين توجد السلاسل العالية المعروفة بجبال البرز التى تتميز هى الاخرى بسقوط أمطارها عليها ، وتنمو الغابات النفضية على جـوانبها الشمالية • أما أفغانستان فهى صورة معكوسة لايران حيث تتكون من منطقة جبلية صحراوية تحفها سلسلة جبال هندكوش ولكن المناطق المرتفعة فى هذه البلاد تستقبل بعض الامطار أو تتكون عليها ثلوج تعد موردا لعدد من الانهار تروى الاودية الجافة وأكبرها نهر أموداريا الذى يتجه شمالا فى الاتحـاد السوفيتى وتسير معه الحدود الافغانية السوفيتية لمسافة ٥٠٠ ميلا ،

ومن الانهار الهامة الاخرى نهر هلمند Helmend الذى يتجه نحو الجنوب الغربى فى صحراء أفغانستان ٠

أما باكستان فهى فى معظمها دولة صحراوية أو شبه صحراوية ويعد نهر السند أبرز الموارد المائية للرى بها ، وينبع — مع روافده العديدة — من مرتفعات الهملايا وقره قورم ويتجه جنوبا نحو البحر العربى ، وقد قامت بواديه حضارات قديمة ترجع الى ٢٥٠٠ سنة قبل الميلاد ، وهناك نهران هامان آخران فى جنوب آسيا هما الدجلة والفرات فى العراق لهما تاريخ طويل فى خلق حضارات قديمة بواديهما ، وفى الاراضى الواقعة بينهما — أراضى ما بين النهرين Mesopotamia ٠

ويعد قلب أوراسيا منطقة جافة شاسعة تتخللها فقط بعض المرتفعات المطرة ، وهو يمتد عبر ٩٠° طولية من شمال البحر الاسود حتى غرب منشوريا ، وقد كان هذا النطاق موطنا ومعبرا لجماعات بشرية هجرته الى مناطق أخرى أبرزها المغول الذين غزوا أوربا وجنوب غرب آسيا ٠ والى الشمال من هذا الاقليم تتزايد الحشائش حتى تصل الى نطاق الغابات — بينما جنوبه صحراء ذات سلاسل جبلية متقطعة ، وأبرز صحراوات هذا الاقليم صحارى بحر قزوين فى الاتحاد السوفيتى (التركستان) وصحراء تكلامكان Taklamakan فى مقاطعة سنكيانج الصينية وصحراء جوبى بين الصين ومنغوليا ٠ وتتصل الاخيرتان ببعضهما أما تكلامكان فتنفصل عن الصحراء الروسية بهضبة البامير وسلاسل يتان شان الجبلية ، وبالرغم من أن الهضبة ترتفع الى ٤٠٠٠ مترا الا أنها تستقبل كمية قليلة من الامطار تكفى لنمو الحشائش — وعلى النقيض من ذلك فان المنحدرات الشمالية ليتان شان تغطيها الغابات ، وترتفع بعض قممها الى ٧٣٠٠ مترا ، والى الجنوب من صحراء جوبى وتكلامكان تقع قمم كون لون ذات القمم المغطاة بالثلوج — وسلاسل النين تاج — وهضاب التبت الجافة وشبه الجافة ٠

وتشغل المناطق الجافة قرابة أكثر من نصف استراليا ، وتتشبه فى

تتابعها الاقاليم الجافة الموجودة فى جنوب افريقيا ذات الساحل الشرقى المطر ، وذلك لان المرتفعات الممتدة من الساحل نحـو الداخل تقطع باستمرار المناخ الممطر فى الداخل ، ولذا يصبح صحراويا • ويقع معظم القارة فى العروض التى يسودها الضغط المرتفع شبه المدارى والرياح التجارية • وبالرغم من وجـود بعض المرتفعات فى داخـل الصحراء الاسترالية الا أنها ليست بالارتفاع الذى يسمح بسقوط أمطار عليها • وأبرز أنهار القارة نهرى مرى — دارلنج ، وهما ينبعان من المرتفعـات المطرة قـرب الساحل الشرقى ويتجهان نحـو الجنوب الغربى عبر الصحراء ولذا تستخدم مياهها فى هذا النطاق •

من أنماط الحياة البدائية فى البيئة الجافة

من الواضح أن أنماط العيش فى الاراضى الجافة تختلف عن مثيلتها تماما فى البيئة المطيرة ، فالامطار الغزيرة يقابلها ندرة المياه وفى الحرارة ليس هناك تباين كبير ، ذلك لان هناك مناطق جافة تصل حرارة الصيف بها الى درجة أعلى من حرارة الصيف المدارى — أما التباين النباتى فهو على درجة كبيرة من الاهمية ، حيث الغابات الكثيفة أو الحشائش الغنية يقابلها بعض النباتات المبعثرة أو الحشائش القصيرة أو الشجيرات • ويعوق الغطاء النباتى ووفرته ساكن الغابات بينما يعوق ندرته ساكن الصحراء ، فالقليل من النباتات يمكنها أن تنمو فى الصحارى — وليس لمعظمها قيمة غذائية للانسان •

وعلى ذلك فان أنماط الحياة البشرية تتباين فى الصحارى عنها فى الغابات المدارية فالصيد والجمع ليس شائعا بكثرة لفقر البيئة الجافة فى الموارد النباتية والحيوانية ، ويصبح الرعى المتنقل مظهرا هاما لحيـاة البشر ، وخاصة فى أراضى الاستبس حيث تعيش القطعان على الحشائش المتوفرة ويعيش الانسان على هذه القطعان • والنمط المعيشى الثالث يتمثل فى الزراعة وهى محددة فى المناطق التى يتوفر بها الماء فقط سواء كان ماء جاريا أو جوفيا وتتكون مناطق الزراعة فى الواحات أدنى الاودية النهرية ، وقد استطاع الانسان فى بعض الاماكن أن ينعم باستخدام

المياه ببناء القنوات السطحية أو الجوفية • والمظهر الحرف الرابع فى الصحارى هــو التعدين ــ الذى يميز كثيرا فى المناطق الصحراوية فى العالم اليوم •

١ ــ حرفة الجمع والصيد :

توجد فى مناطق محدودة بالاراضى االجافة فى الوقت الحاضر وبالرغم من أن هذه الحرفة كانت أكثر اتساعا فى الماضى منها فى الوقت الحاضر ، ففى الامريكتين ــ لا تمارس هذه الحرفة فى المناطق الجافة الا قبيلة سيرى على شواطىء خليج كاليفورنيا فى شمال المكسيك وذلك كمــورد غذائى رئيسى لها ، وقبل مجىء الاوربيين كان هناك عدد من القبائل تمارس الصــيد والجمع مثل قبــائل بايوت Paiute وآباش Apache وكومانش Comanche ويوتا Ute فى أمريكا الشمالية وقبائل تهولش Tehuolche ، وبولش Puelche فى بتاجونيا بأمريكا الجنوبية ، وقــد تغيرت حياة هذه القبائل اليوم فأصبح بعضها رعاة والبعض الاخر زراع حينما تتوفر المياه ، كما عمل بعض أفرادها فى مزارع البيض ومراعيهم أو مناجمهم • ولا توجد قبائل تمارس هذه الحرفة فى شمال افريقيا أو آسيا الجافة فيما عدا قبيلتى نمادى Nemadi وايمراجون Imraguen على الساحل الغربى للصحراء الكبرى وأعدادهم ضئيلة للغاية تبلغ عدة مئات فقط •

وتتركز جماعات الصيد والجمع فى المناطق الجافة فى صحراء كلهارى واستبس جنوب افريقيا والمناطق الجافة فى استراليا وهى فى معظمهــا مناطق بعيدة عن الاحتكاك العالمى ــ بل لم يتصلوا بالعالم الخارجى الا منذ سنوات قليلة •

قبائل البوشمن : نموذج ومثال :

ان رجل البوشمن هو ذلك الشخص الفريد الذى وصفه أحد الكتاب قائلا : «بأنه رجل صغير ولكن ليس قزما حيث يصل طوله الى حوالى خمسة أقدام ــ عريض المنكبين ويداه وأقدامه صغيرة بدرجة غير عادية

ـــ ولكنه يعدو سريعا كالريح وذلك أمر هام وحيوى لحياته كقناص ، كذلك فانه يختزن كميات كبيرة من الغذاء فى جسده ونتيجة لذلك فان معدته بعد امتلائها بالطعام تجعـــله يبدو كامرأة حامل ويختلف لونه عن باقى أجناس افريقيا حيث يتميز بأنه مشمشى أصفـــر ، ويتميز وجهه بارتفاع عظام الوجنتين كما لو كان مغوليا ، وعيناه سمراوان يستطيع أن يرى بهما الى مسافات بعيدة لا يقـــدر على رؤيتها سواه ، وشعره مفلفل أسود وأنفه عريض وشفتاه غليظتان» •

ومن الواضح أن توزيع البوشمن فى جنوب افريقيا كان أكثر مما هو عليه فى الوقت الحاضر وأنهم أجبروا على استيطـــان بيئتهم القاسية الحالية فى صحراء كلهـــارى نتيجة ضغط قبائل البـــانتو والهوتنتوت والاوربيين وذلك منذ عدة مئات من السنين،ولم يدرس الانثروبولوجيون حياة هذه الجماعات البدائية التى تعيش فى العصر الحجرى الا حديثا • وينقسم البوشمن لغويا الى ثلاثة مجموعات : المجموعة الجنوبية وهى أكثر الجماعات تميزا ـــ ثم مجموعة وسط كلهارى والتى تختلف لغتها عن المجموعتين الاخرتين ولكنها تشبه لغة الهوتنتوت ، والمجموعة الشمالية المتركزة فى الجزء الشمالى الشرقى من جنوب غرب افريقيا •

وقد اتصل البوشمن بجماعات بشرية أكثر تقدما منهم لعدة قرون ، ذلك لان الادلة الاركيولوجية تدل على اتســـاع توزيعهم كما ذكرنا : والذى امتد ليشمل معظم افريقيا الى الجنوب والشرق من الغـــابات المدارية المطيرة ، ولكن توسع القبائل الزنجية أدى الى ازاحة البوشمن أو القضـــاء عليهم ، وفى منتصف القرن التاســـع عشر اصطدم البانتو المهاجرون جنوبا بالبوير المتجهين شمالا وتراجع البوشمن الى كلهارى التى أصبحت اليوم وطنهم الذى يمارسون فيه الصيد والجمع والالتقاط وقد تعرضوا للابادة من القبائل الزنجية أو من البيض ـــ الذين يحيطونهم من الشمال والشرق والجنوب وان كان كثير من البوشمن يعيش كخدم لدى مزارع السادة من البيض أو الزنوج •

بيئة البوشمن : تعـــد هضبة كلهارى ـــ موطن البوشمن ـــ هضبة

يتراوح ارتفاعها من ١٠٠٠ الى ١٣٠٠ مترا ، ويقع مناخها على حواف المناخ الصحراوى الجاف ومناخ الاستبس الجاف ، وبكمية من الامطار تصل الى ١٥ بوصة تسقط فى فصل قصير للغاية فيما بين شهر ديسمبر وفبراير (الصيف) ، ويرتبط سقوط الامطار فى ديسمبر بالمناخ الحار حيث ترتفع الحرارة الى أكثر من ٣٨° مئوية فى اليـوم ، وبعد انتهاء فصل الامطار يأتى أحسن فصول السنة حيث تنمو الحشائش وتثمـر نباتات الفاكهة التى يعتد عليهـا البوشمن كغذاء ، وتتوفر حيوانات الصيد ، ويمكن العثور على الماء بسهولة موزعـا خلال البيئة ، وتبدأ درجات الحرارة بعد ذلك فى الانخفاض حتى تصل الى حدودها الدنيا فى يولية ــ الذى يعد أبرد شهور السنة ــ بل ان درجـة حرار الليل غالبا ما تهبط دون التجمد ، ثم ما تلبث الحرارة فى الارتفاع فى أغسطس مرة أخرى ويبدأ الفصل الحار الجاف • وتجف الحفر المليئة بالماء ، ويتجمع السكان حول بعض موارد الماء ويبقون حولها حتى شهر المطر الذى ينشطون فيه وفى الفصل التالى له نشاطا واضحا •

الاقتصـــاد :

الحياة عند البوشمن هى بحث دائم عن الغذاء وعن الماء ، ولما كانت الموارد النباتية قليلة فانهم يعتمدون على صيد الحيوانات ، ففى فصل الجفاف تهاجر كثيرا من الحيوانات بعيدا عن الصحراء بحثا عن الماء ، وقد عود البوشمن أنفسهم على أيام طويلة يبحثون فيها عن الفريسة ، والتى يستخدمون سهاما مسممة لصيدها حتى يضمنوا الحصول عليها ، كما أن ندرة الصيد تجعلهم من أمهر قصاصى الاثر فى العالم حيث أن قدرتهم تمكنهم من معرفة الحيوان واتجاهه من آثار أرجله على الارض والوقت الذى انقضى على مروره وغير ذلك ، كمـا أن لديهم قدرة كبـير على الملاحظة والنظر فى ظواهر بيئتهم التى يعرفونها بدقة تدعـو للدهشة والاستغراب •

ويعتمد البوشمن فى فصل الجفاف على بعض النباتات المخازنة للمياه مثل أنواع الشمام والجذور الدرنية حيث تمدهم بالماء والغذاء فى هذا

الفصل أو عندما يخرجون طلبا للصيد ، كما أنهم يخزنون الماء فى قشور بيض النعام ، وهناك موارد غذائية اخرى يستخـدمونها مثل الحبوب ونوع من الخيار وحتى الحشرات ، ويعد الحيوان الرئيسى للصيد عندهم ــ نوع من الغزلان ــ وان كانوا يصيدون حيوانات أضخم مثل الزرافه، كذلك يقنصون الطيور والفئران والسحالى وحتى الثعابين التى يأكلونها وقت الحاجة • ويعد التنظيم الاجتماعى لدى البوشمن بسيطا وبدائيا كما هو الحال لدى جماعات الصيد وجمـع الغذاء الاخـرى ، وتتكون الجماعة غالبا من اقـل من عشرين شخصا وتشمل مجموعـة الاقارب ــ الزوج وزوجته أو زوجاته ــ وأطفالهم وأحفادهم ، وفى الموسم الجاف قد تجتمع الجماعات لمدة قصيرة ولكن تبقى كل أسرة بمفـردها تقيم مسكنها البسيط على بعد من الاخرى • وقد يشترك عدة رجـال أوعدة اناث من عائلات مختلفة فى الصيد أو جمع الغذاء معا ، ويملك كل منهم ما يجمعـه من ذلك ولكن الحيوانات تقتسم فيما بينهم • والظـاهرة الواضحة فى هذه الجماعات هى التعاون والانصـبة المقسمة بينهم ــ وبالرغم من حدوث بعض المناوشات بين بعضهم البعض الا انها ليست بدرجة خطيرة ، كما لا يسود بينهم نظام رسمى للقيادة القبلية •

وحلة البوشمن (الورف Worf) يصعب رؤيتها ، حيث تتكون من عـدة أكواخ من القش بنيت فـوق منخفض رملى تكسوه الحشائش وتستخدم هـذه الاكواخ أساسا للنـوم وكمأوى من الشمس فى فصل الحرارة • وعندما يرحلون فانهم يستغنون عن هذه الاكواخ ويحتشدون حول النيران لتدفئتهم اذا كان الجو باردا ، وبعد أن يرحلوا ــ حتى اذا استمروا فى نفس المكان أسبوعين أو ثلاثة فانهم لا يتركون الكثير مما يدل على وجودهم ، حيث تهوى الاكواخ وتختلط مع بقية الحشائش ولا يظهر فى هذا المكان سوى بعض العصى وبقايا شمام وعظام حيوانات وقشور بعض النباتات التى تدل على بقايا حلة عمرانية بدائية •

ويتميز البوشمن ببساطة الادوات والملابس ــ فملابسهم تتكون من جلود الحيوانات ــ وتصنع أدوات الزينة من أجـزاء من قشور بيض

النعام — أو من بعض البذور المرصوصة معا ، وأدواتهم المنزلية عبارة عن عصى للحفر (غصن حاد) وقشور بيض النعام لحفظ المياه — وحقائب جلدية وبعض الاوانى الخشبية أو الاوانى الحديدية وان كانت نادرة الاستعمال • أما أسلحتهم فهى أقواس وسهام ورماح ، ويصنع البوشمن الذين احتكوا ببعض الحضارات الاعلى — رماحهم من الحديد — والبعض الاخر يصنعها من العظام التى ينحتونها لهذا الغرض •

وتتعرض حياة البوشمن للانقراض وذلك نتيجة احتكاكهم بحضارات أعلى ولا يعيش منهم سوى عدد يتراوح بين ٢٥٠٠٠ — ٣٠٠٠٠ نسمة يعمل معظمهم عند الزنوج أو البيض المجاورين ويصل عدد البدو الرحل منهم الى عدد يتراوح بين ٦٠٠٠ الى ١٠٠٠٠ ، وقد يكون نتيجة اشراف حكومتى جنوب افريقيا وبتسوانا على تقسيم الصحراء بينهم دورا فى المحافظة عليهم •

٢ — الرعى البدائى :

يعد الرعى من الحرف الاساسية فى المناطق الجافة خاصة فى المناطق التى تتوفر فيها الاعشاب ، وتلعب حيوانات الرعى دورا رئيسيا فى معيشة سكان هذه الاقاليم حيث يأكلون لحومها ويشربون ألبانها ويستخدمون جلودها أو وبرها أو أصوافها فى ملابسهم ومساكنهم •

وقد استأنس الانسان مختلف حيوانات الرعى الحالية فى مناطق متفرقة من العالم ، ومن المرجح أن الماشية والاغنام والماعز استؤنست فى البداية فى جنو بغرب آسيا أو فى شمال افريقيا ، ومن هناك انتشرت لبقية العالم ، وكذلك استؤنس الحصان والياك والجمل ذو السنامين Bactrian فى وسط آسيا ، أما الجمل العربى فمن المحتمل انه استخدم فى جنوب غرب آسيا حوالى سنة ١١٠٠ قبل الميلاد ، أما ماشية الدريانى Zebu — وهى نوع من الابقار ذو سنام فى الغارب — وكذلك الجاموس فقد جاء من وادى السند فى شبه القارة الهندية حيث اكتشفت عظامها فى الطبقات الدنيا المبكرة هناك • أما فى أمريكا الجنوبية فقد

استؤنس حيوانان فقط همـــا : الالبكة (حيوان يشبه الخـروف يتميز بالصوف الطويل الناعم) واللاما Llama وهو حيوان يشبه الجمل ولكنه أصغر منه وليس له سنام ، ويختلف توزيع الحيوانات المستأنسة باختلاف توفر احتياجاتها والظروف الملائمة لمعيشتها ، ويعد الجمل أقل الحيوانات طلبا للماء أو المراعى الجيدة ، ومن ثم فـــانه حيوان الصحارى بحق ، ويليه الاغنام والماعز ثم الماشية والخيول ، أما الياك فهو حيوان المناطق المرتفعة ولا تلائمه المنخفضات الحارة فى الاقاليم التى يسود بها ، ولذا ولذا فانه يزدهر على ارتفاع ٣٣٠٠ مترا أو أكثر ، أما الجمل ذو السنامين فهو محب للبرودة ولذا فانه يوجد فى الصحارى المعتدلة الشمالية بينما يسود الجمل ذو السنام الواحد فى الصحارى الحارة •

وتتوزع الشعوب الرعوية البدوية فى قارتى آسيا وافريقيا بالدرجة الاولى ومن أبرزهم القبائل المغولية والقرغيز والتركمـــان والاوزبك فى الصين ومنغوليا والاتحاد السوفيتى والكاشجاى والبلوشى بين باكستان وأفغانستان وايران — والقبائل العربية فى شبه الجزيرة العربية وقبائل البجاة والبقارة والجالا والصوماليين والنيو والطوارق فى شرق افريقيا وشمالها • وقبائل البتشوانا والهوتنتوت فى جنوبها الغربى •

البداوة فى آسيا :

تبذل كثير من دول الاقاليم الجافة فى الوقت الحاضر جهودا كبيرة فى توطين البدو الرحل وذلك بتشجيعهم على احتراف الزراعة واقامة القرى لهم ، وخاصة فى المناطق التى تتوفر بها المياه ، وقد تكون هناك دوافع سياسية وراء تلك السياسة حيث تلجأ الدول الى توطين البدو بها لانهم جبلوا على الترحال والتنقل وقد يعبرون حدودا سياسية لدول مختلفة أثنـــاء ذلك •

وقد بذلت الحكومة السعودية مثلا جهودا كبيرة فى توطين البدو بها فى سنة ١٩٢٥ — ونجحت فى ذلك نجاحا كبيرا بالرغم من وجود ما يقرب من المليون بدوى فى شبه الجزيرة فى الوقت الحاضر ، وفى ايران حاول

والد الشاه (السابق) سنة ١٩٢٥ أن يحطم قوة القبائل وأن يقضى عليها وهى قبائل بختيارى واللور والاكراد والكاشجاى والتركمان وغيرهم . وذلك حتى لا تقوى روحهم الانفصالية عن الحكومة المركزية ، وكذلك رغبة فى اخضاعها ، وأصبح بعضهم متوطنا فى قرى فى الوقت الحاضر واعترف بالولاء للحكومة المركزية ومع ذلك فما يزال هناك قرابة ٢٫٠٠٠٫٠٠٠ من البدو الرحل بايران . وقد تمكنت حكومة الاتحاد السوفيتى من توطين البدو الرحل بالمناطق الصحراوية حتى يمكن القول بأن البداوة كنمط للحياة الصحراوية قد اختفت من الاتحـــاد السوفيتى ، حيث اتجهت الاساليب الشيوعية الى تجميع السكان وتركيزهم فى أراض زراعية كما تحكمت فى هجراتهم الموسمية . أما فى منغوليا فلم تنجح حكومتها كثيرا فى توطين البدو بها مما أدى الى أن جزءا كبيرا من سكانها مازال بدوا رحلا . كذلك نجحت الصين الشيوعية فى هذا المجال وخاصة بعد أن قوت نفوذها فى الاقاليم الداخلية بمنغوليا الداخلية وسنكيانج والتبت ، ويمكن توقع تغيرات فى نمط الحياة البدوية فى الصين . وهناك بعض التقديرات لعدد البدو الرحل فى وسط آسيا يقدر بحوالى ٤ مليون نسمة ثلثهم فى منغوليا الخارجية والباقى فى الصين ، ومازالت البداوة مظهرا من مظاهر العيش بالنسبة لربع سكان أفغانستان وكذلك لعدد يقرب من ٢٠٠٫٠٠٠ نسمة فى ولاية بلوخستان الجافة غرب الباكستان . أما فى جنوب غرب آسيا وبالتحديد فى سوريا والاردن والعراق فيقدر أن حوالى مليون نسمة من سكانها مازالوا يعيشون على البداوة وكمظهر من حياتهم الاقتصادية.

البداوة فى افريقيـــا :

ومازالت البداوة فى شمال افريقيا مظهرا هاما من مظاهر حياة البشر بها ، وقد بذلت الحكومات جهودا لوقف هجمات البـــدو ضد السكان الزراعيين بالرغم من أن السيطرة الكاملة على الاجزاء الداخلية لم تتحقق الا فى العشرينات أو الثلاثينيات ولم تكن هناك محاولات كثيرة لتوطين البدو وتحويلهم لسكان زراعيين ، بل ساعدتهم بعض الحــكومات على تحسين حياتهم وخاصة بتحسين خصائص حيوانات الرعى لديهم ، كذلك اتبعت برنامجا للبحث عن مصادر المياه لمساعدتهم ، ومنذ الحرب العالمية

الثانية حدثت تغيرات سياسية كبيرة فى شمال افريقيا حيث استقلت كل الدول التى كانت خاضعة من قبل للنفوذ الفرنسى والبريطانى والايطالى، ولم تبذل دول هذا النطاق محاولات لتوطين البدو بها فيما عـدا مصر التى بذلت جهودا كبيرة فى هذا المجال •

قبيلة الروالة البدوية : نموذج لرعاة الجمال والاغنام :

تنتمى قبيلة الروالة الى قبيلة عنيزة التى تعد واحدة من أكبر وأقوى الجماعات البدوية فى شبه الجزيرة العربية ، ويمتد نطاق الروالة من وسط سوريا وعبر الاردن والعراق وحتى الاجزاء الشمالية من المملكة العربية السعودية ، وتقدر أعداد الحيوانات لديهم بحوالى ١٠٠٫٠٠٠ جمـل ، ٣٠٫٠٠٠ رأس من الاغنام ، ١٠٠٠ رأس ماعز ، ويتراوح عـدد أفراد جماعة الروالة من ٢٠٫٠٠٠ الى ٢٥٫٠٠٠ نسمة يعيشون فى عدد يتراوح بين ٤٠٠٠ و ٥٠٠٠ خيمة بمتوسط خمسة أفراد فى الخيمة الواحدة ، وقد تملك العائلة الواحدة خيمة واحدة بينما العائلة الغنية تمتلك خيـاما متعددة واحدة لكل ابن متزوج وأسرته •

وتنقسم الروالة الى خمسة فروع لكل منها ٧٠٠ الى ١١٠٠ خيمة وهذه الفروع بدورها تنقسم الى فروع أصغر ، بكل منها ٢٥ ـ ٢٠٠ خيمة وهى المجموعات الرحالة فى الواقـع وترتبط مع بعضها بعلاقات القربى (عائلة كبيرة تتكون من رجل وزوجاته وأبناؤهما وأحفادهما حتى الجيل الثالث أو الرابع) وعند وفاة رب العائلة تنقسم بدورها الى فروع يرأس كل منها ابن من الابناء ومن ثم تصبح عائلة ممتدة بعد ذلك •

ويسود النظام القبلى وروح العشيرة بين أفراد الروالة ، ففى وقت الهجـرة من المراعى الصيفية الى المراعى الشتوية تهاجر المجمـوعات الصغيرة معا وتكون شياخة القبيلة وراثية وتناط بأحد شيوخ القبائل الفرعية الذى يصلح شيخا لكل القبيلة يعاونه مجلس رؤساء العـائلات الذى يفصل فى المشاكل والامور بأغلبية الآراء •

وتعد قطعان الرعى محور حياة هؤلاء البدو ، فيعطيهم الجمل اللحوم

الغذاء ، والوبر للكساء ومخلفاته للوقود ، وتصنع من جلده الاحذية والحقائب والسروج ، ولذلك كان الجمل بحق أهم الحيوانات الصحراوية في النقل والغذاء والكساء وتحمله للعطش •

ولا تجود الصحراء بالكثير من الاغذية النباتية حيث توجد بعض النباتات البرية القليلة — كذلك فان الصيد قليل وحيوان الصيد الرئيسى هو الغزال ، وقد يصيد البدو الجراد عند مرور أسرابه يشووه ويأكلوه — بل تأكله حيواناتهم هى الاخرى — ذلك لان الجراد يأتى على الغطاء النباتى السائد ومن ثم تضطر الحيوانات الى أكل ما تستطيعه • كذلك يعد البلح غذاء للانسان والحيوان ، ويحصلون على القمح والشعير والارز من الواحات القريبة ، ويعد البن مشروبهم الرئيسى — واذا تناولت قدحا من القهوة مع بدوى فى خيمته فان هذا ضمان للامان — أو هو قدح السلام كما يقولون •

الحركة الفصلية للروالة :

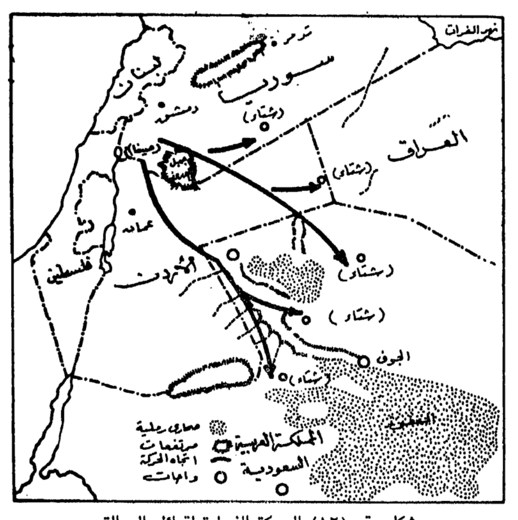
ترتبط حركة الروالة الفصلية بالتغيرات المناخية وما تنتجه من آثار فى الحياة النباتية — ففى الفترة من يونية الى اكتوبر — شهور الصيف — يستقر البدو فى مراعيهم الاصلية حول الآبار والعيون — وتكون الحرارة مرتفعة آنذاك حيث تصل الى ١٢٠° ف — وبعد انتهاء شهر أكتوبر تبدأ الحرارة فى الهبوط وتبدأ السحب فى الظهور نحو الغرب ، ويستعد الروالة للرحيل حتى قبل سقوط الامطار ، ويبدو التباين المناخى فى الحرارة والمطر فى بغداد — والتى تقع الى الشرق قليلا من نطاق امتداد الروالة •

وفى نوفمبر يبرد الهواء ويزداد ظهور السحب ، وتبدأ الامطار فى السقوط وقد تكون على شكل رخات مصحوبة بالرعد وتبدأ الحشائش فى النمو بسرعة على جوانب المرتفعات ، ويتحرك الروالة بقطعانهم كل عشرة أيام تقريبا نحو مراعى جيدة ، وتنتقل خيامهم الى هذه المراعى ثم يختار شيخ القبيلة البقعة التى ينصبون فيها الخيام التى تنتشر فى مساحة

جدول (٣) درجات الحرارة والامطار فى بغداد
(الحرارة بالدرجات المئوية والامطار بالبوصة)

الشهر	الحرارة	الامطار	الشهر	الحرارة	الامطار
ينـــاير	٩ر٤	١ر٣	اغسطس	٣٣ر٤	٠ر١
فبراير	١١ر٦	١ر٢	سبتمبر	٣٠ر٠	صفر
مـــارس	١٥ر٠	١ر٦	اكتوبر	٢٤ر٤	صفر
ابريل	٢٠ر٠	٠ر٩	نوفمبر	١٦ر٦	١رـــ
مـــايو	٢٦ر١	٠ر٢	ديسمبر	١١ر٧	١ر٨
يونيـــة	٣٠ر٥	صفر	المتوسط		
يولية	٣٣ر٣	صفر	السنوى	٢١ر٧	٩

معقولة ــ فتشغل الجماعة المكونة من خمسين أسرة مثلا حوالى ٧٥ خيمة فى مساحة كيلو مترين تقريبا • وبمرور أيام فصل الشتاء تبدأ القبيلة فى الاستدارة والعودة الى مراعيها الصيفية ، ويبدأ تساقط الامطـار فى التناقص حتى يتوقف فى أواخر شهر مايو ، ويبدأ نضال القبيلة ضد الجفاف والحرارة التى يرتفع متوسطها الى ما يزيد على ٣٢° مئوية •



شكل رقم (١٢) الحركة الفصلية لقبائل الروالة

الفصل العاشر

الحياة البدائية فى البيئة الباردة

تضم هذه البيئة ثلاثة أقـاليم مناخية تتشابه فى الظروف المناخية القاسية شتاء ، ولكنها تختلف الى حد ما فى درجة حرارة الصيف ، وهذه الاقاليم هى :

١ ــ مناطق الغطاءات الجـليدية الدائمة فى انتاركتيكا وجرينلند وأجزاء من الجزر القطبية والبحر القطبى المغطى بالجليد .

٢ ــ مناطق التندرا ــ والتى تحف بمناطق الغطاءات الجليدية وعلى السواحل البحرية القطبية حيث تسمح حرارة الصيف التى تبلغ حوالى ١٠ درجة مئوية بنمو النباتات لعدة أسابيع .

٣ ــ المناطق شبه القطبية ذات الشتاء قارس البرد والتى يسود فيها دفء نسبى فى فصل الصيف حيث تصل درجة الحرارة فيه الى ١٥ درجة مئوية أو أكثر قليلا لمدة شهر أو شهرين .

وصيف هذه المناطق قصير ــ يتراوح ما بين شهر أو ثلاثة شهور حيث تعلو درجة الحرارة خلالها على ١٠ درجات مئوية كذلك فان الربيع قصير والصفة الغالبة فى هذه الاقاليم أن درجة الحرارة تنخفض الى مادون التجمد فى مدة تتراوح بين ٦ ــ ٩ شهور فى السنة ويسمح فصل الدفء القصير بنمو شجرى يتمثل فى الغابات الصنوبرية بالمناطق شبه القطبية .

وعلى ذلك فان توزيع هذه المناطق يتمشى مع تقسيم كوبن المناخى

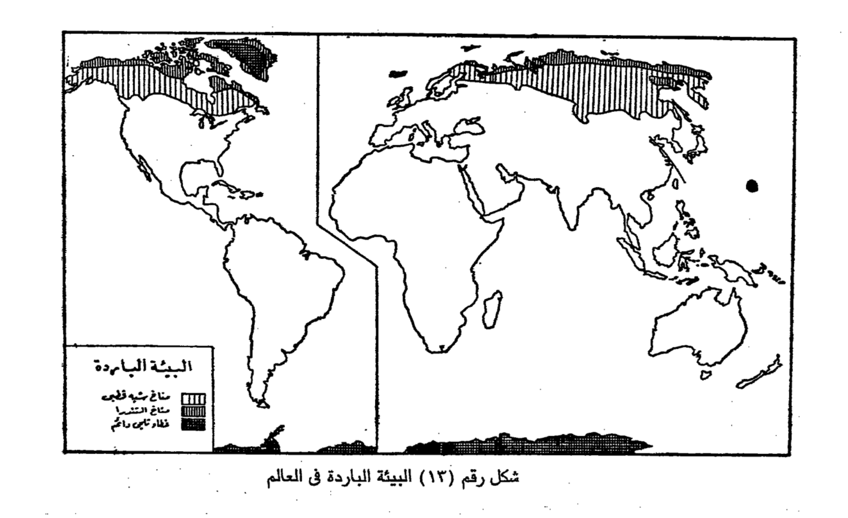
والذى — يتمثل فى مناخ الغطاءات الجليدية Ef ومناخ التندرا Et والمناخ شبه القطبى Dc وتوجد الغطاءات الجليدية فى الوقت الحاضر فى انداركتيكا وجرينلند وفى كلتا المنطقتين توجد هذه الغطاءات الجليدية بسمك كثيف يصل الى حوالى ٣٠٠٠ مترا فى المتوسط وتتوزع الغطاءات الرقيقة فى أجزاء خمس من الارخبيل الكندى وهى جزر السير وديفون وبيلوت وبافين واكسلهيرج ، كذلك يغطى الجليد ثلاث مساحات صغيرة فى جزيرة ايسلند وفى بعض الجزر شمال الساحل السوفيتى — ويزداد أحيانا ليغطى مساحات كبيرة منها تصل مثلا الى ٣/٤ مساحة جزيرة نوفايازمليا .

وفى النطاقات المحيطة بهذه الغطاءات الجليدية على اليابس يسود مناخ التندرا وينتشر على امتداد السواحل القطبية للقارات حيث يسود فى كل الجزر القطبية بكندا والاطراف الشمالية لألاسكا ويضيق مناخ التندرا فى شمال الاتحاد السوفيتى باستثناء بعض المناطق به .

أما المناخ شبه القطبى فيمتد على شكل نطاق عريض من الغرب الى الشرق عبر القارات ، وفى الوقت الذى يضيق فيه ويبتعد شمالا عند دائرة عرض ٦٠ درجة شمالا فى غرب القارات فانه يصل الى ٥٠ درجة شمالا فى الاقاليم الشرقية فى أمريكا الشمالية وآسيا وذلك بسبب اتجاه الرياح السائدة والتيارات البحرية على كلا الساحلين (شكل رقم ١٣)

الخصائص الطبيعية :

يعد المناخ العنصر الطبيعى المؤثر فى حياة البشر فى الاقاليم الباردة كما تتأثر به كذلك الحياة النباتية والحيوانية بها ، وأبرز الملامح المناخية هو الشتاء الطويل القاسى البرودة والصيف القصير ، وكذلك فان الشمس لا تظهر فى شهور الشتاء جاعلة شهوره العديدة ليلا دائما قاسى البرودة كما أن المناطق الباردة ترتبط فى الاذهان دائما بالحرارة المنخفضة والتى وصلت فى وادى جانا Jana الذى تقع فيه فرخويانسك وكذلك فى وادى نهر لينا الاعلى وقرب أوميكون Oymekon الى — ٥١ درجة مئوية خلال



شكل رقم (١٣) البيئة الباردة فى العالم

كل شهر يناير وتهبط الحرارة الى ما دون ذلك فى بعض أيام الشتاء حتى أنها وصلت الى -٧٠°م ، ولذا فان هذه المناطق غير مسكونة فيما عدا بعض الروس الذين يقيمون فى بعض مراكز مجهزة .

وهناك مظهر حرارى آخر فى هذه المناطق يرتبط بالتغيرات المفاجئة فى درجات الحرارة والتى تحدث على المنحدرات الجبلية المواجهة للبحر والتى تتعرض لهبوب رياح محيطية نحو داخل اليابس ويؤدى عبورها للجبال واصطدامها بسفوحها الى ارتفاع فى درجة الحرارة (بطريقـة تشبه رياح الفهن) ، ففى Scoresby Sound ارتفعت درجة الحرارة فى الشتاء فجاة من - ٢٠ درجـة مئوية الى - ٤ مئوية ويؤدى ذلك الى اضطراب فى حياة البشر وخاصة أن هذه التغيرات تكون مصحوبة برياح عاتيـة .

ولما كانت درجات الحرارة تظل دون الصفر المئوى (٣٢ درجة ف) لمدة عشرة شهور من السنة فان الارض تبقى متجمدة بدرجة لاتستطيع حرارة الصيف القصير أن تذيب تجمدها باكمله وهذه الطبقة السطحية المتجمدة والتى تعرف باسم دائمة التجمد Permaforst غير ذات أهمية للنشاط الحيوى حيث يستحيل فيها نمو النباتات وخاصة طويلة الجذور منها . وشكلت صعوبة بالغة للروس عند انشاء القواعد الجوية فى هذه المناطق حتىانهم اضطروا لاحضار تربة لهذا الغرض من الجنوب - وذلك لان التربة المتجمـدة لا تقوى على تحمـل الانشاءات أو المبـانى الا بصعوبات بالغة . وكان لذلك أثره البالغ فى عدم انشاء خطوط حديدية فى النطاق القطبى أو طرق حديثة مثل تلك التى أنشئت فى ألاسكا وكندا وسيبيريا الشرقية حيث ساعدت الظروف الطبيعية على اقامة نظام جيد للتصريف المائى .

وتتميز الحياة النباتية فى النطاق القطبى بسمة أساسية وهى أنها نباتات قزمية ، فقد لوحظ فى النطاق القطبى السيبيرى مثلا أن ثلث الشجيرات يتراوح ارتفاعه بين ٦ - ١٥ بوصة فقط وقد تعلو الحشائش

عنها فى بعض الاحيان ، أما الطحالب فيصل ارتفاعها الى بوصة واحدة والنباتات القطبية تلاءمت مع الظروف الباردة كما أنها تتميز بفقرهـ بعكس الحال فى النباتات المدارية •

ويأتى الصيف فى المنـــاطق القطبية بمؤثرات مفاجئة تنعكس على الحياتين الحيوانية والنباتية بها ، ففى شمال سيبيريا ترتفع الحـــرارة فجأة فى شهر مايو ، ففى جولسكيخا Golskikha عند مصب نهر ينسى عند دائرة عرض ٤٥َ ر٧١° شمـــالا تبقى الارض مغطـــاة بالثلوج حتى منتصف يونيه ولكن عقب هذه الفترة بأسابيع تتغطى الارض بالزهور وقرب ياكوتسك يذوب الثلج فى ساعات قليلة ، كمـــا أن نهرا مثل نهر انجارا Angara يكفيه نصف يوم لاذابة تجمده ، أى اذابة طبقة من الثلج سمكها ثلاثة أقدام تقريبا ، وفى المناطق القطبية بصفة عامة فان الحرارة ترتفع فجائيا فى شهر مايو مما يساعد على سرعة نمـــو النبات ما أن تصل حرارة الهواء الى ٣ أو ٤ درجة مئوية حتى تبدأ النباتات فى الازدهار ، وقـــد استغل الروس هذه الظاهرة فزرعـــوا بنجاح بعض المحاصلات مثل الشعير والشوفان وأنواع من القمح الصيفى التى تنضج تماما فى أربعة عشر أسبوعا فقط •

وفى وسط سيبيريا القطبية فانه من الشائع أن ترتفع الحرارة الى ٣٦ درجة مئوية فى الصيف كذلك فان سطح الارض ترتفع درجة حـــرارته أكبر من الهواء الملامس له ، ففى سبتزبرجن سجلت الارقام التالية فى منتصف يولية :

	درجة مئوية
درجة حرارة الهواء على ارتفاع ٣٧ بوصة من الارض	٤
درجة الحرارة على سطح الارض	١٠
درجة الحرارة تحت سطح الارض بثلاث بوصات	٩
والصخور متجمدة على عمـــق يتراوح بين	٢٥ ـــ ٣٠ متر

وتتميز تربة التندرا بأنها تربة رقيقة وحمضية وفقيرة فى خصائصها كما تكثر بها الرطوبة لقلة البخر فى المناطق شبه القطبية والقطبية بسبب انخفاض درجات الحرارة وتجمد ما تحت التربة على الدوام على عمق يصل الى حوالى متر ، وتشبه الطبقات السطحية من تربة التندرا اللبد النباتى Peat وتتشابك فيها الحشائش القصيرة مكونة طبقـــة شبه اسفنجية ، وهذه التربة قليلة القيمة الاقتصادية ولا تصلح للزراعة وان كانت تصلح للرعى حيث تمارس فيها هذه الحرفة قائمة على رعى الرنة فى أوراسيا كذلك يعيش على حشائشها حيوان الكاريبو فى أمريكا الشمالية وهو حيوان يشبه الرنة ولكنه غير مستأنس ويقوم الاسكيمو بصيده — وبدأ بعض السكان فى شمال كندا وألاسكا فى تربيته فى مزارع خاصة •

وفى فصل الدفء القصير بأقاليم التندرا تنمو حياة نباتية قصيرة العمر تتكون من أعشاب وطحالب وبعض النباتات المزهرة وتتميز بقصر جذورها وذلك لان ذوبان الجليد فى فصل الصيف يكون غالبا مقصورا على طبقة سطحية رقيقة من التربة بينما يظل ما تحت التربة متجمـدا لا يسمح لجذور النباتات بالتعمق فيه •

وتتميز الحياة الحيوانية فى التندرا بقدرتها على تحمل البرودة ، وتعد الرنة من أهمها فى شمال أوراسيا والكاريبو فى شمال أمريكا الشمالية كما تعيش بعض الحيوانات المفترسة مثل الذئاب والثعالب والدببة ، ويمتاز بعضها بوجود فراء كثيف ناعم يجعل له قيمة اقتصادية كبيرة مثل فراء الثعالب ، وفى المناطق الساحلية من التندرا تسود حيوانات خاصة مثل فرس البحر والدب القطبى وكثير من الطيور البحرية مثل البطريق •

الاستجابة البشرية وأنماطها

١ ـ الاستجابة البدائية :

حددت الظروف الطبيعية من نشاط الانسان فى البيئة الباردة بدرجة واضحة ، كذلك فان ندرة ما تقدمه الطبيعة للانسان من موارد غـذائية زاد من عوائق التغلغل البشرى ، ولما كان القليل من النباتات هـو الذى

يمكن أن يفى باحتياجـات السكان القليلين فى هذه البيئة فـان أهمية الحيوانات تزايدت لتكون مصدر المكساء والعيش سواء كان ذلك بصيدها أو بتربيتها ــ وكقاعدة عامة فان هناك ارتباطا بين الحرفتين ومن ثم فانه يمكن النظر الى الجماعات السكانية فى الاقاليم الباردة فى ضـوء هذه المظاهر الجغرافية وتقسيمها الى مجموعتين رئيسيتين يختلفـان فى نمط الحياة وهى جماعات القنص وصيد الاسماك الذين يعيشون على صـيد الحيوانات البرية من ناحية والجماعات التى تعيش أساسا على تربية الرنة والمستأنسة من ناحية أخرى •

١) القنص والصـيد :

هناك مجالان للقنص وصيد الاسماك فى المناطق الباردة وهما البر والبحر ويتركز النشاط السكانى فى صيد البحر صيفا وذلك لسد الحاجة، والبر شتاء للحصول على الفراء ، وتعد الرنة وحيوان الكاريبو مورد الغذاء الرئيسى للسكان الذين يمارسون الصيد وتتلاءم حيـاة الياقوت فى سيبيريا والاسكيمو فى كندا مع صيد الرنة ، ففى مايو تبدأ الرنة فى مغادرة النطاق الغابى نحو المراعى الشمالية بعد ذوبان الثلوج وتكون آنذاك عجافا لا يحاول صيدها وما أن يأتى شهر أغسطس وسبتمبر حتى يبدأ موسم صيدها الحقيقى وهى فى طريق العودة الى الغابات بعد أن تكون قد أصبحت ممتلئة بالشحوم فى الصيف ، وفى بعض السنوات كانت القطعان المؤلفة من عدة آلاف من الرنة تشاهد وهى تسير فى صفوف يتراوح طولها بين ٥٠ ــ ١٠٠ كيلو مترا ويفضل الياقوت اصطيادها أثناء عبورها لمجرى مائى ، وما أن يبدأ الحيوان الذى يقود القطيع فى عبور النهر حتى تبدأ عملية الصيد وتأخير عبور القطيع فى الوقت الذى يخترق فيه الصيادون المهرة المسلحين بالرماح جموع الرنة العائمة ويعملون فيها تذبيحا ، ويمكنهم أن يذبحوا قرابة مائة رنة فى أقل من نصف ساعة ، وبعد ذلك تجذب الذبائح الى ضفاف النهر ويبدأ تقطيعها حيث تجفف اللحوم أو تدخن اذا كانت درجة الحرارة ملائمة ، وتبقى زادا ومؤونة للشتاء •

وكذلك الحال بالنسبة للاسكيمو فى كندا حيث يقومون بصيد الكاريبو فى الصيف ، فما أن يبدأ الربيع حتى يبتعد الاسكيمو عن السواحل التى قضوا الشتاء بها فى صيد عجول البحر ويتجهوا نحو الداخل بحثا عن الكاريبو بادئين بذلك رحلتهم الصيفية . والطريقة التقليدية للصيد هى دفع الحيوانات نحو ممرات ضيقة أو اصطناعية ويكمن الصيادون عندها ويهاجمون القطيع بالحراب والسهام . وفى بعض الاحيان فقد تدفع الحيوانات نحو مياه عميقة ومن ثم تصبح تحت رحمة الصيادين وهم يسرعون فى اعداد الحيوانات التى صادوها وتجهيزها وتجفيفها ووضعها فى مخابىء تحت الارض محفورة فى الصخور المتجمدة وهى معروفة لديهم جيدا — ثم يتابعون الصيد بعد ذلك ، ولكل قبيلة عدد معلوم من هذه المخازن التى تحوى مؤونة الشتاء .

وتسود حرفة الصيد والقنص فى الاصقاع الشمالية لاوراسيا وأمريكا الشمالية ، وقد يكون اختيار السكان الأصليين لهذه المناطق راجعا لاسباب حضارية من أهمها أن أسلافهم القدامى فى العصر الحجرى القديم والحديث منذ آلاف السنين كانوا يعيشون فى مناطق مواجهة للثلاجات القارية فى أوربا وآسيا وأمريكا الشمالية وحيثما كانت هذه الغطاءات الثلجية الضخمة تتقهقر نحو الشمال كان هؤلاء السكان يتحركون شمالا متتبعين فى ذلك حركة الحيوانات التى تعودوا على صيدها . وقد وفد أجداد السكان الاصليين لامريكا من آسيا منذ ما يقرب من ١٠ — ١٥ ألف سنة أو يزيد عبر مضيق برنج الذى كان يمثل معبرا متجمدا لها ومن منطقة نهر يوكن تسللوا الى القارة الامريكية ، وربما يكون الاسكيمو من سلالة تعودت العيش فى الاصقاع الشمالية ، ويتم القنص والصيد البرى فى الغابات ويمارسه سكان سيبيريا الشرقية وألاسكا ولبرادور وهم يصيدون الحيوانات ذات الفراء وذلك طمعا فى بيع الفراء لسكان الجنوب واستغلال ثمنه فى شراء الشاى والدقيق والاسلحة والذخائر وغير ذلك مما تعلمه السكان الاصليون باحتكاكهم بالسكان المتحضرين .

أما صيد الاسماك فيمثل عنصرا مكملا للقنص البرى فى الحياة

الاقتصادية لشعوب المناطق الباردة بل وعلى ساحل بحر اختسك يعد أكثر أهمية من القنص لانه يمثل مؤونة هامة للشتاء لقبائل هذه المناطق وخاصة تلك التى لا تستأنس (الرنة) ، ويتم صيد الاسماك فى الربيع والصيف .

ويمثل صيد السمك فى الربيع أهمية خاصة لانه يأتى فى وقت تكون فيه مؤونة الشتاء قد قاربت على النفاذ ومنذ بداية مـايو تبدأ بعض الاسماك فى الدخول نحو مصبات الانهار كذلك تقترب أسراب الرنجة من الساحل فى نفس الوقت تقريبا وتجذب أسراب الاسماك المتتالية نحو الساحل وفى مصبات الانهار قبائل التانجوس لصيدها بكميات وفيرة لسد حاجتها ولا تبدأ هذه القبائل فى الصيد من أجل التخزين الا فى أواخر يونية ، ويقومون بتجفيف السمك فى الهواء ويتم ذلك بسهولة اذا كان الجو جافا وصحوا — أما اذا تميز بالضباب فان الامر يتطلب استكمال التجفيف بتدخين الاسماك على نار وقودها الاخشاب المحلية .

وصيد الاسماك يتم على طول السواحل وغالبا ما يكون مقترنا بصيد بعض الحيوانات البحـرية ويفسر وفرة الحيـاة الحيوانية سبب وجود جماعات من الصيادين على الساحـل القطبى من أبرزهم التانجـوس Tungus والشكتشى Chukchi والالوشيان والاسكيمو .

وتوضح الارقـام التالية توزيع السـكان الاصليين فى الاصقـاع الشمالية الباردة[1] .

١ ـ أمريكا الشمالية		الاتحاد السوفيتى (١٩٥٩)		
الاسكا (١٩٦٠)		السـلاب		١٨٠٠
الاكيمو والالوث	٢٧٠٤٩	النتتسى	Nentsy	٢٥٠٠٠
الهنود الحمر	٦٥٥٥	الاوزتياك	Ostiak	١٩٠٠٠
كنـــدا (١٩٦١)		الكومى	Komi	٤٢٦٠٠٠
الاسكيمو	١١٨٣٥	الفوجل	Vogul	٦٠٠٠

(١) Hoyt, J., Man and the Earth, Op. Cit., p. 369.

الهنود الحمر	٣٤٠٧٢	التنجس Tungus	٢٤٠٠٠
جرينلند (١٩٦٠)		الياكوت Yakuts	٢٣٩٠٠٠
الجرينلنديون	٣٠٣٧٨	الكورياك Koriak	٦٣٠٠
٢ ــ أوراسيا		الافنى Evens	٩٠٠٠
النرويج (١٩٣٠)		الشكشى Chukchi	١٢٠٠٠
الســلاب	١٤٤٨٤	الاسكيمو	١١٠٠
السويد (١٩٤٥)		قبائل أخرى	٣٩٤٠٠
الســلاب	٥٢٨٧		----------
فنلنده (١٩٤٩)		المجموع الكلى	٨٠٣٨٠٠
الســلاب	٢٥٢٩		نسمة

وقد تغير النظام الاقتصادى لمعظم هذه الجماعات ، ومن الصعب تصنيفهم على هذا الاساس فقد كان الهنــود والاسكيمو والالوت فى أمريكا الشمالية قناصين ومازال بعضهم كذلك حتى اليوم كما أن بآسيا جماعات صغيرة تمارس الصيد أساسا وأخرى تمارس الرعى وثالثة تعمل بالاثنين معا .

وقد حدث تغير واضح فى حياة الجماعات فى المناطــق الباردة بعد احتكاكهم بالاوربيين سواء فى وسائل الصيد أو طرق المعيشة فقد عرفوا القوارب البخارية والبنادق كذلك فان أغذية الاوربيين بدأت تغزو حياتهم مثل الشــاى والبن والسكر والدقيــق والزبد والمربى واللبن المجفف والفاكهة ، كذلك استخدموا المواقد البترولية ، وقد حــدث معظم هذا التغير نتيجة الاحتكاك بالاوربيين والذى نتج بالدرجة الاولى عن تجارة الفراء بوجه خاص ، وبالرغم من أن الصيد للحصول على الفراء يعــد أساسا اقتصاديا لمعظم هذه الجماعات اليوم الا أن كثيرا من السكان الاصليين أصبحوا عمالا فى المشروعات المختلفة التى بدأها البيض فى أصقاع الشمال مثل الاكتشافات المعدنية فى نطــاق التندرا والتاييجا (الغابات الصنوبرية) والتى أدت الى خلق مراكــز عمرانية حضارية وأوضح الامثلة على ذلك بوينت بارو Point Barrow والتى كانت يوما ما حــلة عمرانية للاسكيمو أصبحت اليوم مدينة تجمــع بين البيض

والاسكيمو ، ويزيد سكانها على ١٠٠٠ نسمة ، وقد أسهمت الحكومات المعنية فى تقديم الخدمات المختلفة لهؤلاء السكان •

وبالرغم من الاثر القوى الذى أحدثه البيض فى حياة هذه الجماعات الا أن بعضها مازال على فطرته ويمارس نشاطا معاشيا بحتا حيث مازال الصيد هو حرفتها الرئيسية وخاصة حيوان الكاريبو الذى يعد ذا قيمة غذائية كبيرة ، وكذلك يصيدون بعض الحيوانات ذات الفراء •

والاصقاع الشمالية الباردة شاسعة فى أوراسيا ، يتوزع السكان القلائل بها توزيعا مبعثرا ، وقد بذلت الحكومة الروسية جهودا كبيرة لتغيير ملامح الحياة البشرية فيها فأنشأت طرقا مختلفة للنقل واستغلت الانهار الموجودة وكذلك الثروات الكامنة من أشجار وثروات معدنية وغيرها وأقامت الكثير من المدارس والمستشفيات للسكان الاصليين فى هذه المناطق مما أدى الى وجود كثير من المراكز العمرانية الحضرية فيها •

جماعات الاسكيمو : مثال لشعب قطبى يمارس الصيد والقنص :

تعيش جماعات الاسكيمو فى نطاق واسع فى الاصقاع الشمالية يمتد من دائرة عرض ٥٣ شمالا جنوب خليج هدسن حتى دائرة عرض ٧٩ شمالا على ساحل جرينلند ، ويمتد وطنهم من سواحل جرينلند شرقا حتى ساحل ألاسكا غربا • وفى هذا النطاق الشاسع الذى يمتد نحو ٢٢° عرضية و ٦٠° طولية يشغل الاسكيمو قطاعات ساحلية محددة ، كما أن هناك عدة قبائل منهم فى ألاسكا ولبرادور تعيش بعيدا عن البحر وتعتمد على حيوان الكاريبو وكثير منهم يعيشون فى المناطق الساحلية ويعتمدون على صيد عجول البحر ، بينما يتميز الاسكيمو الذين يقطنون جرينلند بأنهم صيادو أسماك ويعيشون فى مساكن مصنوعة من الاخشاب كما يفعل أسكيمو بوينت بارو ، وعلى جزر الارخبيل الكندى قد يوجد ثور المسك بالرغم من ندرته على القارة ذاتها •

والبيئة الطبيعية للاسكيمو بيئة قطبية قاسية ، ومن سماتها كما سبق القول انخفاض درجات الحرارة وتباينها بين الشتاء والصيف بدرجة

واضحة ، كذلك فان حياتهم اما أنها ليــل مستمر أو نهار مستمر على امتداد فترة الاربعة وعشرين ساعة حسب درجات العرض والفصول • فالاسكيمو شمال كندا (٧٦° — ٧٩° شمالا) لديهم ٤ شهور من النهار وشهران يبدأ النهار فى التناقص التدريجى — ثم أربعة أشهر دون أى ضوء شمسى ثم شهران يبدأ فيهما النهــار فى التزايد ، وهكذا يستمر الشتاء عند بوينت بارو بمتوسط حرارة أقل من ٣٢° من حوالى١٥سبتمبر الى ٥ يونية ، وفى هذا اليوم الاخير تكون الشمس فى السماء ٢٤ ساعة مستمرة فى اليوم ويبدأ بذلك الصيف • وتبدأ الانهار المتجمدة فى الذوبان والثلوج فى الانصهار والنباتات فى النمو والازدهار فى وقت قصير للغاية، وتتعرض المنطقة لغزو الطيور والحشرات معا فى فترة الصيف القصير وذلك حتى نهاية أغسطس وأوائل سبتمبر حيث يبدأ أول تساقط خفيف للثلج فى سبتمبر وما أن ينتهى هذا الشهر الا ويكون سطح الانهار قد تجمد معلنا بذلك بدء فصل الشتاء الطويل •

وقد استطاع الاسكيمو أن يتأقلموا مع شهور الشتاء الطويلة التى تستمر من ٦ — ٩ شهور فى السنة بل انهم تعلموا كيف يحولون الشتاء الى فصل عمل ونشاط لهم ، فقد ساعدهم التجمد كظاهرة طبيعية على صنع أدوات الصيد وفى اقامة المساكن وعمل الزلاقات واصلاحها ، وأهم من هذا كله حفظ الطعام لهم •

ويعيش الاسكيمو فى الشتاء فى مساكن ثلجية يبلغ قطرها ٤ أمتار وارتفاعها حوالى متر واحد وتسمى الاجلو Iglo ويستخدمون الجلود فى تبطينها عن طريق شدها بسيور من السقف وهى تبدو على هيئة قباب ويتخذون الوسائل الكفيلة بالتهوية ومنع دخول الهواء البارد اليها وكذلك رفع درجة حرارتها من الداخل بطريقة مناسبة •

وقد تعــلم الاسكيمو كيف يسخرون ظروف البيئة لخدمتهم ، فهم يستخدمون الزحافات الخشبية أو المصنوعة من العظام والزحافة تتكون من قطعتين طويلتين ترتبطان معا بقضيب مستعرض ومثبت بها بسيور

جلدية ومقابضها غالبا ما تكون من قرون الرنة وتجرها الكلاب أو الرنة المستأنسة •

ويصنع الاسكيو ملابسهم من جـلود الحيوانات ويتمتع نسـاؤهم بمهارة ملحوظة فى صنع هذه الملابس الجلدية ، ففى المناطق التى يسود بها حيوان الكاريبو تصنع الملابس من جلده بينما يفضل أن تكون أحذيتهم الطويلة من جلد عجول البحر • أما غـذاؤهم فهو غير متنوع — أى يسير على وتيرة واحدة — وذلك بالرغم من أنهم يأكلون لحوم الكاريبو وعجول البحر والاسماك والطيور الا أن هذه الانواع لا تتواجد كلها فى وقت واحد كما لا تتوافر كلها فى مكان واحد من أماكنهم ولذلك فان الاسكيمو يرتحلون طلبا للغذاء كهدف رئيسى لانتقالهم •

وغذاء الاسكيمـو المكون أساسا من اللحوم يمـدهم باحتياجاتهم الغذائية ، فبالرغم من نقص فيتامين (د) الا أن هناك عنـاصر كثيرة متوفرة فى اللحوم النيئة ، ولذا فانهم يتناولونها ومن ثم يستفيدون بما تحويه من عناصر كما أنهم يحصلون على احتياجاتهم من فيتامين (أ) اللازم لتقوية أبصارهم ليلا — من كبد الحيوانات البرية والبحرية ومع هذا فان الاسكيمو يأكلون بعض النباتات المتوفرة فى بيئتهم مثل بعض الاعشـاب البحـرية والعنب البرى Bilberries والهنـدباء البرية Dandelion وغيرها بالاضافة الى ذلك فهم يأكلون الخضر التى تكون فى معدة حيوان الكاريبو •

وتتحدد هجرات الاسكيمو بتعاقب الفصول وظهور أو اختفاء حيوانات الغذاء لهم ، فالاسكيمو فى اليابس الكندى يرحلون نحو داخل القارة فى الربيع وذلك لمقابلة قطعان الكاريبو المهاجرة الى الشمال ، وعندما تفد الطيور الى الشمال يبدأون فى اصطيادها وجمع بيضها كذلك فانهم فى فصول أخرى ينغمسون فى صيد الحيوانات البحرية ولذلك فان مراكز اقامتهم ترتبط باستمرار بالحصول على مواردهم الغذائية وبجانب ذلك فقد تقام بجوار المخازن التى يحفظون بها غذائهم لفصل الشتاء ، ويؤثر

فى ذلك عدة عوامل أبرزها سهولة الاتصال بالداخل والقرب من مصدر مائى عذب متجمد وكذلك القرب من موارد بناء المنازل ولذلك فان هناك مناطق تتميز فيها مساكن الاسكيمو بأنها مشيدة من الحجر والرواسب الارضية كما فى جرينلند وقد يستخدم فيها الخشب أو ضلوع الحيتان الكبيرة كدعامات للمنزل وهى فى حجمها تشبه المسكن الثلجى (الاجلو) ذات مدخل يتمتع بالحماية من الهواء البارد وأكواخ خارجية للتخزين ومنسوب أرضية المنازل مرتفع وتتميز هذه المساكن بأنها أدفأ مما يتصور سكان المناطق غير الباردة ، ويهجرها السكان فى الربيع ويتخـذون من الخيام مساكن للصيف .

ويقدر عدد الاسكيمو بأكثر من ٤٠ ألفا موزعين فى كندا وألاسكا وجرينلند ويتكلمون لغة واحدة بلهجات عدة وتميل بشرتهم الى الاصفرار المشوب بالسمرة الخفيفة ، ويعيشون فى جماعات صغيرة يتراوح عددها بين ٤٠٠ — ٥٠٠ نسمـة يتجمعون فى الشـتاء ويتفرقون فى الصيف ويرتبطون ببعض بصلات القربى ، ويتوزع العمل عندهم بين الاناث والذكور حيث يقوم الذكور بالصيد والقنص وصناعـة الادوات بينما تقـوم النساء بادارة شئون المنزل ودبغ الجلود وعمـل الثياب وصنع الاغطية وتربية الاولاد .

وقد كان اتصال الاسكيمو بالاوربيين من العـوامل التى أثرت فى حياتهم تأثيرا شديدا ، ففى لبرادور وشرق كندا اتصلوا بالبيض منذ مائتى سنة عندما بدأت حرفة صيد الحيوانات ذات الفراء والتى بدأها الاوربيون ، كذلك اتصال اسكيمو نهر ماكنزى بالبيض منذ منتصف القرن التاسع عشر — واسكيمو الاقاليم الوسطى فى القرن العشرين ، وقـد حدث انقلاب فى حياة هذه الجماعات البدائية حيث حلت الاسلحة النارية محل الرماح والسهام وكذلك الادوات المنزلية المعدنية محـل القديمة والمساكن الخشبية محل المصنوعة من الجليد أو الجلد أو الطين واعتنق كثير منهم المسيحية وتعلم بعضهم الانجليزية . ومع أن هذا الاحتكاك قد أثر فى حياتهم ايجابيا الا أن مساوئه كانت كثيرة منها أن استخدام

الاسلحة النارية قضى على الكثير من الحيوانات والطيور مما أدى الى صعوبة الحصول عليها ، كذلك فقد جلب الاوربيون كثيرا من الامراض الخطيرة مثل الجدرى والسل الرئوى والتيفوس مما قضى على عدد كبير من الاسكيمو بهذه الامراض التى لم تكن معروفة لديهم من قبل .

ب) الرعى البدائى فى الاصقاع الشمالية :

تمثل البداوة مظهرا من مظاهر النشاط البشرى فى البيئة الباردة ويشغل رعاة الرنة معظم نطاق التندرا الاوروآسيوى والذى يمتد من شمال اسكنديناوة وحتى كمتشاتكا Kamchatka وهناك اقليمان لتركز هذه الحرفة أحدهما على طول الساحل القطبى فى الجزء الاوربى من الاتحــاد السوفيتى وعبر جبــال الاورال حتى رأس خليج أوب Ob والثانى فى أقصى الشمال الشرقى ويتبعثر رعاة الرنة بين هذين الاقليمين الرئيسيين ، وبالرغم من أن أعدادهم تميل للتزايد فى التندرا أو التندرا الغابية ، هناك بعض القطعان فى منطقة التايبيجا فى غرب سيبيريا . وهنا تجد الحيوانات موارد غذائية كافية ، وعلى العموم فان الرنة توجد بصفة عــامة الى الشمال من خــط عرض ٦٠° (باستثناء بعض السكان فى أوربانخاى — تانوتوفا سابقا — والذين يقومون برعى الرنة) .

وليس من المعروف تماما كيف استأنس الرعاة حيوان الرنة وربما يكون ذلك قد تم فى وقت واحد تقريبا فى كل الاقاليم ، ويتباين استخدام هذا الحيوان بين الجماعات ، فاللاب قاطنو اسكنديناوه يحصلون على اللبن من الرنة ويستخدمونها فى حمل الاثقــال فى الصيف أو فى جــر الزحافات فى الشتاء ولكنهم لا يركبون الرنة ذاتها — بينما فى الشرق فان الصــامويد لا يحلبون الرنة ولا يركبونها بل يستخدمونها فقط فى جر الزحافات ، والى الشرق منهم يأتى التنجــوس الذين يحــلبون الرنة ويركبونها ويستخدمونها فى الجــر بينما فى أقصى الشرق فان جماعات الشكشى Chukchi والقبائل المجاورة يستخدمون الرنة للحصــول على لحومها فقط ويغذونها كما نغذى الابقار لتسمينها .

رعى الرنة فى أمريكا الشمالية :

لم يكن رعى الرنة معــروفا فى أمريكا الشمالية حتى أوائل القرن العشرين وبدأ بذلك عندما أدرك صيادو الحيتان فى ألاسكا احتياجهم الى مورد غذائى من اللحوم ، ذلك لان قطعان الكاريبو كانت قــد اختفت بسرعة ملحوظة فى هذا النطاق وقد شحنت أول قطعان الرنة من سيبيريا سنة ١٨٩٢ ، ومن هنــا بدأت فكرة تدريب الاسكيمــو على استئناسها ورعيها وذلك بمساعــدة الحكومة ، ولم تلق الفــكرة استحسانا لدى الاسكيمو فى بادىء الامر وذلك للكثير من المشكلات التى واجهت المشروع فى بدايته مثل اختلاط الرنة بالكاريبو فى الداخل واتجاهها نحــو الحياة البرية وذلك بالاضــافة الى ضعف الادارة مما جعــل الاسكيمو غــير متحمسين ، وبعد أن كان مقدرا أن تتكاثر أعداد الرنة لتصبح عدة مئات من الآلاف تناقصت أعــدادها لتصبح قــرابة ٢٨٠٠٠ رأســا فقط فى سنة ١٩٥٠ .

رعى الرنة فى أوراسيا :

تقدر أعداد الرنة فى أوراسيا بحوالى ٣ مليون رأس — تعد أساسا لحياة الرعاة بها ويرتبط بنظام رعى الرنة نوعا من الانتقال الفصــلى Trans Humace فى اسكنديناوة وفنلندا حيث تتم الهجرة السنوية الى المراعى الجبلية فى الربيع ثم الى الاودية الدنيا الدافئة شتاء . والى الشرق تكون الحركة فى اتجاه الشمال صيفا نحو التندرا وفى اتجــاه الغابات الصنوبرية شتاء .

والغرض الرئيسى وراء الهجرة الموسمية هو تجنب مضايقة الحشرات التى تغزو الشمال فى الصيف ، وتساعد الرياح فى المناطق الجبلية وفى التندرا الشمالية على تقليل أثرها الى درجة كبيرة وكذلك فان الحصول على المراعى المناسبة للحيوانات يكون دافعا هــاما فى الحركة السنوية لقطعان الرنة ، كما أن هناك دافعا آخر وراء الهجرة الى الجبال صيفا ، وهو أن الوديان والغابات الجنوبية تكون حرارتها مرتفعة ويتلاءم الجو الدافىء مع الرنة مما يدفعهــا الى المناطق منخفضة الحــرارة ، وغالبا

* ما تاوى الى بعض المناطق الثلجية فوق الجبال كأماكن للراحة بل انها أيضا (ترعى) الثلج لانه يشكل مصدرا للمياه لها •

والرنة حيوان صغير نسبيا ، يبلغ ارتفاعه حوالى متر ، ويزن الذكر منها ما يصل الى ١٢٠ كيلو جرام بينما يقل حجم الانثى عن ذلك حيث يتراوح بين ٦٠ — ١٠٠ كيلو جرام •

اللاب : احدى جماعات رعى الرنة :

تمثل اللاب احدى جماعات رعى الرنة التى استطاعت أن ترفع من مستوى هذه الحرفة أكثر من أى جماعة أخرى وذلك بالرغم من أن الرعى قد أصبح حرفة قليلة الشأن فى هذه المناطق كما فى غيرها من أجزاء العالم فتبلغ نسبة الذين يمارسون هذه الحرفة بين جماعات اللاب البالغ عددها حوالى ٣٤٠٠٠ نسمة (سنة ١٩٤٥ تقريبا) حوالى ١١٪ فقط ، وثلثا هذه النسبة كانت فى السويد ، وقد استقر معظم اللاب اما كزراع أو كصائدى أسماك ، وفى كل عام يترك الكثير منهم حرفة الرعى المتنقل والتى تتركز حول الرنة ، وقد تبع ذلك هجرة موسمية لبعض هذه الجماعات وراء قطعان الرنة مما جعل مساكنهم مؤقتة على شكل خيام فى مناطق الرعى•

وقد تدخلت عوامل اليوم — أهمها عوامل سياسية — لتجعل اللاب مستقرين ، وحدت من هجراتهم وراء الحشائش فى فصل الصيف واضطروا الى التركز فى حدود معينة ، كذلك فقد جذبت المشروعات التعدينية الحديثة وقطع الاشجار الكثير منهم وفضلوها على الرعى المتنقل الآخذ فى الاختفاء تدريجيا •

ويميل كثير من اللاب الى تملك قطعان الرنة بعد استقرارهم وخلال ذلك فان هناك مرحلة انتقالية حيث أن الاسرة التى تستقر فى مكان ما يظل بعض أفرادها يمارسون الصيد ويتتبعون القطعان فى فصل الصيف• وقد تركز اللاب المستقرون حول الانهار وعلى حواف البحار حيث يمارسون صيد الاسماك مع قليل من الزراعة ويحتفظون غالبا ببعض الحيوانات مثل الابقار والاغنام ويزرعون البطاطس والقمح •

أما اللاب الرعاة فيرتبطون بحيوانات الرعى ارتباطا كبيرا والاسرة التى تعتمد على الرنة كلية تحتاج الى قطيع مكون من حوالى ٣٠٠ رأسا، يذبح منها سنويا من ٤٠ ــ ٥٠ رأسا لكى تمدهم بالغذاء والكساء ، وحياتهم فى تنقل مستمر وتتطلب درجـة من الاكتفاء الذاتى ــ وهم يحيون حياة قاسية فى صراع مستمر مع الطبيعة والحيوانات المتوحشة التى كثيرا ما تفتك بقطعان الرنة ، وكذلك فـان هذه القطعان لابد من رعايتها رعاية كاملة خوفا من الاخطار التى أهمها الذئاب والدببة وغيرها .

وقد تأقلم النظام الاجتماعى للاب حسب احتياجاتهم ، وتسمى الوحدة الاولية المتنقله السـيدا Sida وتكون من عـائلتين الى ست عائلات ويتزعمها أكثرهم قطعانا وخبرة ، والرعى والصيد شائع بينهم ويتحركون كجماعة من مكان رعوى لآخر ، وترتبط اللاب اجتماعيا فيما بينها بعلاقات القربى .

الهجرة الفصلية لجماعات اللاب :

تؤدى التغيرات المناخية الى هجرات دائمة بين جماعات اللاب . وتقع حدود الحركة الشتوية فى الغـابات الصنوبرية حيث تتجه اليها قطعان الرنة فى أواخر نوفمبر وحيث تبقى بها خلال فصل الشتاء القارس البرودة ، وفى أواخر ابريل وأوائل مايو يؤدى طول النهار وارتفـاع درجات الحرارة الى هجرة السيدا هجرة ربيعية نحو المراعى الجبلية المنخفضة وذلك لان المراعى الغابية قد استهلكت ومن ثم تبدأ الحـاجة لمراعى جديدة .

ويهجر اللاب أماكنهم الشتوية ويبدأون رحـلة الربيع والصيف مع قطعانهم نحو الشمال ، ويقود أحد الرعاة القطعان على زلاقة يجرهـا حيوان الرنة تتبعه القطعان بعد ذلك مبتدئة بحيوانات الجر ثم الاناث ثم بقية القطيع ، وفى المؤخرة تسير كلاب الحراسة وبقية الرعاة ، وفى نفس الوقت تكون الاسرة قد حزمت متاعها على زلاقات كل ثلاث منها ترتبط مع بعضها البعض على هيئة قـاطرة من الزلاقات التى يجرها

حيوان أو أكثر من الرنة ، والاطفال الصغار فقط هم الذين يركبــون الزلاقات ، وقد يركب بعضهم ظهور الرنة نفسها ــ أما الكبار والصبية فانهم يسيرون مع القافلة ، وتتحدد مسيرة اليوم بقدرة هؤلاء على السير وبقدرة الحيوانات على الجر ــ ويستغرق الوصول الى المراعى عدة أيام فى الغالب ، وهناك يقام معسكر مؤقت لمدة تقرب من شهر حتى تذوب الثلوج فى المراعى الجبلية المرتفعة •

وما أن تذوب الثلوج ويأتى الصيف حتى تبدأ القطعان فى ارتقاء الجبل وتبدأ هذه المرحلة فى شهر يونية حيث تترك الزحافات فى المعسكر وحمل الامتعة على ظهور ذكور الرنة المعدة لذلك ، وتنقسم هذه الامتعة الى حمولات زنة كل منها ٤٠ رطلا يحمل كل حيوان حمولتين توضعــان متساويتين تماما والا تعرض الحيوان للاجهاد وبالتالى يتعرض القطيع للمتاعب فى السير ، وتحمــل حيوانات أخرى أعمــدة الخيام وأغطيتها والمعدات اللازمة لاستخدام الاسرة وغير ذلك وتسير الحيوانات المحملة فى مجموعات ، كل أربعة مربوطة ببعضها ويسمى هذا القطيع المحمل من الحيوانات «الرايدا» Rida ويقوده أحد أعضاء الاسرة •

وما أن يصل الركب الى المراعى الصيفية حتى تنصب الخيام المصنوعة من أقمشة تقاوم الامطار التى تسقط شتاء ولا يوجد بها أثاث بطبيعة الحال بل ينام الرعاة على أسرة من جلود الرنة ، وتتكون أدواتهم البسيطة من بعض الاوانى والصناديق والحقائب المليئة بالمؤن •

ويستمر المعسكر فى مكانه حتى تبدأ الحرارة فى الانخفاض ويؤذن التساقط الثلجى فى أوائل سبتمبر بقدوم الشتاء وتبدأ القطعان مكرهة فى التأهب لمرحلة العودة الى الاودية المنخفضة وحتى مراعى هذه الاودية تصبح باردة هى الاخرى بحلول شهر نوفمبر ، ومن ثم يحمل اللاب متاعهم ويعودون الى مواطنهم الشتوية فى الجنوب •

وتلعب الرنة دورا فى حياة اللاب يماثل ذلك الدور الذى يلعبه الجمل فى الصحارى الحارة ، فمنها يحصلون على الكساء من جلودها ، ومن

عظامها يصنعون كثيرا من الادوات كما تمثل غذاءهم الرئيسى وعنـــدما تذبح تؤكل كل أجزائها ــ حيث يؤكل اللحم فى الحال أو يحفظ جزء منه لاستخدامه فى المستقبل ، وحتى دماء الرنة يشربونها طازجة أو يحفظونها لاستخدامها فيما بعد ، وهم مثل بعض الاسكيمو يستخدمون التجمــد لحفظ بعض الاغذية وكذلك لبنها اما للشرب أو صناعة بعض منتجـــات الالبـــان •

وقد تغيرت حياة اللاب المادية بعد اتصالهم بالسكان المتقدمين جنوبا، حيث يشترون اليوم كثيرا من الاغذية مثل القمح والسكر والملح والشاى والبن • ويأتى خشب البتولا بعد الرنة فى الاهمية لجماعات اللاب حيث يحصلون منه على الوقود وعصى الخيام وغيرها •

الباب الرابع

الانشـــطة الاقتصـــادية الاولية

الفصل الحادى عشر

الزراعـــــة

تعد الزراعة من الحرف الكبرى التى يمارسها الانسان فى الاقاليم المختلفة ، وقد عرفها الانسان منذ وقت مبكر فى البيئات الفيضية اعتمادا على التربة الخصبة ومياه الانهار الوفيرة وكان وادى النيل الادنى فى مصر ووادى الدجلة والفرات فى العراق والسند فى باكستان من أقدم البيئات النهرية التى شهدت نشأة الزراعة وتطورها وقامت بها مجتمعات زراعية مستقرة ربما حوالى عام ٥٥٠٠ قبل الميلاد(١) •

وتختلف أنماط الزراعة اختلافا كبيرا من بيئة لأخرى — بل وفى داخل البيئة الجغـرافية الواحدة ويبدو هـذا الاختلاف فى أسلوب الزراعة وتأثيرها على المجتمع وتأثرها بالظروف الطبيعية والبشرية ويقسم البعض الزراعة على هـذا الاساس الى أنماط مختلفة منها الزراعـة البدائية والزراعة المتقدمة ، وينقسم النوع الاخير الى الزراعة الكثيفة والزراعة الواسعة • ويتمثل النوع الكثيف فى الاقاليم جيدة التربة وذات ظروف مناخية أكثر ملائمة للانتاج ، ولذا غالبا ما يرتبط بها ظاهرة ارتفـاع الكثافة السكانية وتزايد الضغط على موارد الارض ويبدو ذلك بوضوح فى جنوب شرق آسيا وفى الهند ومصر وهولندا وبلجيكا وتتصف بالملكيات الصغيرة نتيجة للضغط السكانى •

أما الزراعة الوسعة فترتبط بالمناطق القليلة السكان فى الغالب حيث يزداد الاعتماد على الآلات الزراعية المختلفة بدلا من الايدى العاملة

---

(١) فتحى محمد أبو عيانة ــ الجغرافيا الاقتصادية ــ دار النهضة العربية ــ بيروت ــ ١٩٨٥ ــ ص ١٣٧ •

وتتصف بالملكيات الزراعية الكبيرة وقد تكون ملكا للشركات أو أصحاب رؤوس الاموال الضخمة وأبرز سماتها الانتاجية أنها تتخصص فى زراعة محصول معين تبعا لظروف الانتاج الطبيعية • ويظهر هـذا النمط فى العالم الجديد كالامريكتين واستراليا •

ويعد استواء السطح ــ بالاضافة الى العوامل الطبيعية الاخرى ــ شرطا أساسيا لقيام الزراعة ، فالاراضى المستوية السطح يقل تعرضها للتعرية كما يسهل ممارسة العمليات الزراعية المختلفة من اعداد الارض وتمهيدها وحرثها وتخطيطها وتقسيمها الى أحواض أو خطوط مخصصة لزراعـــة المحاصيل المختلفة ، وبالاضافة الى ذلك فان استواء السطح يساعد على انشاء قنوات الرى والمصارف وذلك فى الاقاليم التى تعتمد على الرى ، كمـــا يساعد على انشاء طرق النقـــل ومد خطوط السكك الحديدية ومن هنا نشأت المجتمعات الزراعية المبكرة فى السهول الفيضية ودالات الانهار حيث تضافرت العوامل الجغرافية لنجاح الزراعة وزيادة الموارد الغذائية •

وقد أدى التزايد فى الســـكان الى استغلال أراض أقـــل خصوبة وسطحها أقل استواء ، وتمكن الانسان بذلك من زراعة ملايين الافدنة من الاراضى المموجة السطح • على أن هناك حدا من الانحدار لا يمكن للزراع تجاوزه ، فاذا زادت درجة الانحدار على ٤٥° أصبحت ممارسة الزراعة أمرا متعذرا ولابد للانسان فى هذه الحالة من انشـــاء المدرجات التى قد يصل اتساع بعضها الى مئات الامتار وقد لايتعدى بضعة أقدام•

ولا تتوفر العوامل الطبيعية الملائمة للزراعة فى جهات العالم المختلفة حيث تضع ظروف المناخ والسطح والتربة حدودا للمساحات المزروعة والتى يمكن زراعتها • ويبين الجدول رقم (٤) مساحة الاراضى المزروعة فى القارات ومنه يبدو مدى التفاوت بين القـــارات فى نسبة الاراضى الزراعية ، فعلى المستوى العالمى تصل مساحة الاراضى الزراعية نحـــو عشر المساحـــة الكلية لليابس (باستثناء انتاركتيكا) ، وتصـــل النسبة

أقصاها فى قارة أوربا حيث تقترب من ثلث مساحة القارة والى أدناها فى أمريكا الجنوبية والاوقيانوسية حيث لاتتعدى نسبة الاراضى الزراعية الزراعية بكل منهما ٤٪ فقط من جملة المساحة •

ومن ناحية أخرى فان نحو ٢/٥ مساحة اليابس فى العالم غير صالحة للزراعة وتزيد الى نحـــو نصف مساحة قـــارة آسيا وافريقيا وخمسى مساحة أمريكا الشمالية والوسطى وربع مساحة أوربا وأمريكا الجنوبية والاوقيانوسية ، وهـــذه النسبة تمثل الاراضى الجبـــلية والصحراوية والسهول غير الصالحة للزراعة فى هذه القارات •

جدول رقم (٤) مساحة القارات ونسبة استغلال الاراضى بها
(المساحة بالكيلو مترات المربعة والنسبة ٪ من مساحة القارة)

القـــارة	المساحة	أراضى زراعية	مراعى دائمة	غابات	أراضى أخرى
آســـيا (بدون الاتحاد السوفيتى)	٢٨ر٢٠٨ر٠٠٠	١٦ر٩	١٢ر٠	١٩ر٣	٥١ر٦
أوروبـــا (بدون الاتحاد السوفيتى)	٤ر٩٢٩ر٠٠٠	٣٠ر٨	١٨ر٢	٢٧ر٨	٢٣ر١
(الاتحاد السوفيتى)	٢٢ر٣٩٠ر٠٠٠	١٠ر٢	١٦ر٥	٣٩ر٣	٣٣ر٩
افريقيـــا	٣٠ر٣١٩ر٠٠٠	٨ر٤	٢٠ر٠	٢٤ر٠	٤٧ر٨
أمريكـــا الشمالية والوسطى	٢٤ر٢٢٩ر٠٠٠	١٠ر٥	١٥ر٠	٣٣ر٤	٤٠ر٧
أمريكا الجنوبية	١٧ر٧٥٤ر٠٠٠	٤ر٢	١٧ر٣	٥١ر١	٢٧ر٢
الاوقيانوسية	٨ر٥١٠ر٠٠٠	٤ر١	٥٣ر٩	٩ر٣	٢٨ر٠
الجمـــلة	١٣٦ر٣٣٩ر٠٠٠	١٠ر٨	١٨ر٦	٣٠ر١	٤٠ر٦

وتختلف هذه المناطق فى طرق الزراعة وكذلك فى نمط الحياة البشرية بها فمعظم السكان فى الامريكتين يمارسون بالاضافة للزراعة المتنقلة

المصـــدر :
F. A. O. Production Year book, 1968 Table 1. pp. 3-8.

شكل رقم (١٤) مناطق الزراعة فى العالم

جمع منتجات الغابة موسميا — والتى يصدرونها الى خارج منطقتهم — ففى أمريكا الوسطى يجمعون اللبان — وفى البرازيل — الجوز البرازيلى والمطاط البرى ومع ذلك فان بعض الجماعات الافريقية — أصبحت مستقرة بعد تزايد عدد سكانها بل وتحولوا بعد ذلك الاستقرار الى زراعة محاصيل نقدية مثل الكاكاو فى ساحل غانا والفول السودانى فى اقليم السفانا أو جمع منتجات الغابة فى المناطق الرطبة ٠

كذلك فقد كان لتقارب الحضارات القائمة على زراعة الارز ونظم الزراعة العملية التى أدخلها الاوربيون فى آسيا — أثره فى تحويل كثير من الزراع — المنتقلين الى زراع أرز مستقرين ، وقد يجمع بعض سكان المنطقة المدارية بين هذه الانماط الثلاثة فيجمعون منتجات الغابات ويزرعون زراعة تجارية على مستوى محدود وكذلك يعملون فى المزارع العلمية ٠ وقد يمارسون بالاضافة الى ذلك حرفة الجمع والالتقاط لغذائهم المحلى ٠

وتعتبر الامريكتين الوسطى والجنوبية أقل القارات فى النطاق المدارى المطير من حيث عدد العاملين فى الزراعة المتنقلة ومن جملة مايزيد قليلا على مليون وربع مليون من الهنود الحمر الذين يمارسون هذه الحرفة فان ٩٨٪ منهم يتبعون هذا النمط فى حياتهم أما الباقون فهم جماعات جمع والتقاط أساسا — وهؤلاء السكان عموما يعيشون حياة منعزلة فى نطاق الغابات ويمكن أن يضاف الى هذا العدد عدد مساو من المستيزو Mestizo (خليط من البيض والهنود الحمر) والذين يعيشون نفس النمط المعيشى ويتميزون بأنهم أقل انعزالا من الهنود الحمر حيث يتصلون فى معظم الاحوال بالعالم الخارجى ٠

وتعد قارة افريقيا أكثر القارات فى عدد الذين يحترفون الزراعة المتنقلة فى الاقاليم المدارية المطيرة حيث تعيش معظم القبائل فى أكواخ دائمة أو شبه دائمة وباستمرار تزايد السكان فى هذه الاقاليم فان متوسط استخدام الارض يصل الى حوالى ثلاث سنوات وتصل فترة

اراحتها من ٨ — ١٥ سنة وذلك تبعا للظروف الطبيعية المتعددة التى تؤثر فى هذا النمط الزراعى ٠

أولا — الزراعة فى البيئة المدارية المطيرة :

أ) الزراعة المعاشية المستقرة :

تتخلل المناطق المدارية المطيرة بعض الجماعات التى تحولت من الزراعة المتنقلة الى المستقرة واستمرت فى ممارسة هذه الحرفة فى نفس المكان بل وفى نفس الارض سنة وراء أخرى ، وقد تطلب ذلك تغيرات فى نظام الزراعة أو فى البحث عن أراضى خصبة أو كليهما معا ٠

وتختلف التغيرات الحضارية التى اعترت كثيرا من الاقاليم فى المناطق المدارية المطيرة من قارة الى أخرى ، ففى آسيا والجزر التابعة لها يتمثل التطور فى أمرين أحدهما محصول جديد والاخر فن زراعى حديث وهما الارز والرى ٠ وتخصب حقول الارز فى الغالب بمخلفات الحيوانات حيثما يسهل الحصول عليها ويتطلب الارز قدرا كبيرا من المياه والايدى العاملة وهو مقابل ذلك يعطى محصولا وافرا من أى محصول آخر ويمكن زراعة محصولين أو ربما ثلاثة على مدار السنة حيثما تتوفر درجات الحرارة الدافئة والمياه ولذلك فان أراضى الارز فى الشرق الاقصى أعلى الكثافات السكانية فى العالم ، ففى دلتا النهر الاحمر فى فيتنام ، يصل متوسط الكثافة الى ١٢٠٠ نسمة فى الكيلو متر المربع ٠

وفى افريقيا تنقسم الزراعة الى نمطين : أحدهما فى الداخل حيث استقرت بعض القبائل التى تزرع الحبوب كمحاصيل رئيسية فى المناخ الجاف كما تربى معها الحيوانات فى الغالب ، ويدرك الزراع ما تفقده الارض من خصوبة فيعوضها بمخلفات الحيوانات من ناحية وباتباع دورات زراعية من ناحية أخرى وهناك قلة من القبائل مثل قبائل الكانسو Kansu فى أثيوبيا والشاجا Chagga فى تنزانيا تلجأ الى تغذية الماشية وعلفها حتى يحصلوا على مخلفاتها وبعض القبائل الاخرى تلجأ لزراعة المدرجات ورى المحاصيل كلما سمحت ظروف البيئة بذلك ٠

وفى المناطق المطيرة فى افريقيا تقل الزراعة المستقرة حيث تصبح الترباب فقيرة ويكثر بهذه الاقاليم ذباب التسى تسى الذى يقلل من تربية الحيوانات الى حد كبير ، ومع ذلك فهناك بعض الزراع المستقرين مثل زراع الارز فى ساحل السنغال وحول الساحل الغربى لليبيريا • وقد أدت زيادة الطلب فى أوروبا على المنتجات المدارية الى استقرار بعض الجماعات فى بعض المناطق المطيرة وقامت بزراعة الكثير من المحاصيل المدارية مثل الكاكاو ونخيل الزيت والموز والمطاط ـ كما كان الكثير من الوطنيين يعملون فى مزارع البيض التى تزرع هذه المحاصيل فى الوقت الذى يمارس بعضهم فيه الزراعة المستقرة بالقرب من هذه المزارع الاوروبية •

ومن الصعب الحصول على أرقام للعاملين فى الزراعة المعاشية وذلك لان الكثير منهم يعمل فى الزراعة المعاشية والتجارية معا ، وتتركز جماعات هذه الزراعة فى الاودية النهرية فى آسيا والتى تشغلها حقول الارز حيث



زراعة الارز فى البيئة الموسمية بجنوب شرق آسيا (الهند)

يتبقى للمزارع من انتاجه ما يفيض عن حاجته ويبيع الباقى ومن ثم فانه يعد جزئيا فلاحا تجاريا •

وتعد زراعة الارز أساسا لمعيشة الملايين من السكان الاسيويين فى الهند وبورما وتايلاند واندونيسيا والفلبين وتتركز هذه المناطق فى أقاليم الامطار الموسمية فيما عدا شبه جزيرة الملايو وجزر خط الاستواء ، وقد تأقلمت زراعة الارز مع موسمية الامطار حيث تنضج أنواع كثيرة منه فى مدة ٦٠ — ١٢٠ يوما مما يؤدى الى أن محصولين أو ثلاثه يزرعان فى السنة الواحدة •

ب) الزراعة التجارية :

تختلط الزراعة المستقرة المعاشية بالزراعة التجـارية الى حد كبير ولذلك فمن الصعب الفصل بينهما ذلك لان هناك شعوبا قليلة من التى تعيش اليوم على انتاجها وبيع أو تبادل المنتجات الغذائية — لا تدخل فى عداد الشعوب المتقدمة ومعظم هذه الشعوب تنتج كميات قليلة من المحاصيل لبيعها ، ومن ناحية أخـرى فانهم يشترون الاغـذية التى لا يستطيعون زراعتها ، بالرغم من أن نظام التبادل هذا قد وجـد منذ آلاف السنين الا أن الزراعة التجارية تعد ابتكارا داخل المناطق المدارية وبدأت نتيجة اتصالات شعوب الاراضى المعتدلة بالاقاليم المدارية وخاصة بعد تقدم وسائل المواصلات وطرق التجارة بين هذه الاقاليم وقد زاد الطلب فى أوروبا على المنتجات المدارية بعد أن اكتشف الاوروبيون معظم المناطق المدارية فى العالم الجديد وافريقيا وبالرغم من أن قائمة المنتجات المدارية التى تتطلبها الاسواق الاوروبية طويلة — الا أن أهمهـا الارز والموز والشاى والبن والكاكاو وبعض الالياف مثـل الاباكا والسيسل والقطن والزيوت مثل زيت النخيل وجوز الهند والفول السودانى وكذلك قصب السكر والمطاط وتزرع هذه المحاصيل فى الاقـاليم المدارية على الرغم من أن بعضها يزرع فى الوقت الحاضر فى المناطق شبه المدارية كذلك مثل الشاى والبن والقطن وبعض أنواع الارز •

جـ) الزراعة العلمية :

كانت التوابل أول المحاصيل المدارية التى بحث عنها الاوروبيون حيث كانت ضمن قائمة الكماليات فى أوائل اتصـــالات الاوروبيين بالاقاليم المدارية المطيرة انها كانت تمثل الشحنات المثالية للرواد والتجار وذلك لغلوها وصغر حجمها وكانت تجمـــع كمحصول برى أو يزرعهـــا بعض الوطنيين بكميات صغيرة — وأهم هذه التوابل القرفة والقرنفل وجوزة الطيب والفلفل وغيرها والتى كانت تجلب من جنوب شرق آسيا •

وقد لجأ الاوروبيون الى اقامة مزارع ضخمة فى المناطق المدارية المطيرة حتى يمكنهم انتاج هذه الغلات وغيرها لسد طلبات أوروبا عليها كما حدث فى أمريكا اللاتينية وافريقيا وآسيا مستخدمة فى ذلك الايدى العاملة من الرقيق الذين استبدلوا بعمال أحرار فيما بعد فى خلال القرن التاسع عشر وقد تطور انتاج هذه المزارع تطورا كبيرا بعد تقدم وسائل النقل مما سهل من نقل هذا الانتاج الى مناطق استهلاكية فى الاقـــاليم المعتدلة •

وبعد أن كانت المزارع العلمية تتخصص فى انتاج محصول مدارى واحد على مستوى كبير أصبح معظمها فى الوقت الحاضر ينوع من الانتاج وذلك لاغراض اقتصادية منها الاستفادة الكاملة من الايدى العاملة وكذلك تجنب الاعتمـــاد على محصول واحد وما قـــد ينتج عن ذلك من هزات اقتصادية سنة وراء أخرى تعرض المنتج للخسارة وخاصة فى المنافسة الخارجية • وقد تعرضت كثير من المزارع الاوروبية فى الدول المستقلة حديثا الى التأميم كما حـــدث للمزارع الهولندية فى أندونيسيا • وتعد شركة الفـــواكه المتحـــدة United Fruits Company من أكبر الشركات الامريكية التى تمارس هذا النمط من الزراعة فى أمريكا اللاتينية •

وتختلف المزارع العلمية حسب المحصول الذى تزرعه فمن حيث الحجم يتراوح ما بين بضعة أفدنة الى اقطاعيات كبيرة حجمها آلاف الافدنة وقد وصلت مساحة احدى مزارع نخيل الزيت فى الملايو الى

٢٥٠٠٠ فدانا كذلك بلغت مساحة مزرعة مطاط فايرستون فى ليبيريا ٩٠٠٠٠ فدانا وقد تملك الشركة المتحدة مجموعة من المزارع فى الاقليم الواحد فشركة الفواكه المتحدة تملك ١٫٧٢٦٫٠٠٠ فدانا فى ست دول بأمريكا الوسطى والجنوبية من هذه المساحة يزرع ٣٨٨٠٠٠ فدانا بمحاصيل تجارية ، ويخصص الثلث للموز — ويتنوع انتاج المحاصيل التجارية من نخيل الزيت الى الكاكاو أو الاباكا أو انتاج بعض الاغذية للعاملين فى الشركة .

كذلك يزرع الوطنيون بعض المزارع العلمية الصغيرة الحجم فى مختلف الاقطار وقد تعلم الكثيرون منهم المهارات الزراعية عندما كانوا عمالا فى مزارع الاوروبيين ثم استقلوا بمزارع خاصة بهم وغالبا ما يبيعون انتاجهم لهذه المزارع العلمية الكبرى وأمثلة ذلك تلك المزارع الصغيرة فى جاوه والتى يتراوح مساحة المزرعة الواحدة منها ما بين فدانين الى ثلاثة لزراعة المطاط وتبلغ جملة مساحاتها ١٠٠٠٠ فدانا يقوم الوطنيون بزراعتها .

وبالرغم من أن الزراعة العلمية تمارس بنجاح فى هذه المزارع صغيرة الحجم التى يقوم الافراد بزراعتها ، الا أن انتاجية الفدان غالبا ما تكون قليلة كما أن جودة المحصول تكون منخفضة اذا ما قورنت بالمزارع العلمية الكبرى وذلك لاختلاف الطرق المستخدمة فى الزراعة ، وتختلف وسائل النقل عند المزارعين الصغار مما يقلل من عائد زراعاتهم .

وتمارس الفنون العلمية فى رفع انتاجية المزارع العلمية حيث تدرس التربة وخصائصها ومدى ملائمتها للمحاصيل المختلفة وكذلك تدرس ظروف المناخ والطقس وتقام محطات الارصاد بها للاستعانة بها فى ذلك الغرض كما تختار البذور المناسبة وتمارس التجارب لتحسين خصائصها وتتم الزراعة والحصاد طبقا لاحتياجات المحاصيل الفعلية ، وزاد استخدام المخصبات الكيماوية والعضوية كما درست أمراض النباتات والحشرات وطرق مقاومتها وقد أسهم ذلك كله فى التأثير على

البيئة الطبيعية كمـا انتقلت معظم هـذه الافكار للوطنيين فى المناطق المجاورة للمزارع العلمية .

ثانيا ــ الزراعة فى البيئة الجافة :

شهدت الاراضى الجافة قيام الزراعة منذ عهود قديمة ، وقد قامت بها أربع حضارات كبرى فى العالم القديم فى أودية الانهار فى المناطق الصحراوية وهى النيل والدجلة والفرات ــ والسند والهوانجهو ــ كذلك فان الحضارة البيروفية قـامت فى أودية الانهار فى صحـراء بيرو ــ وتمارس الزراعة اليوم فى كل الاقطار الجافة بصفة عامة أكثر من الرعى وتعتمد فى ذلك على الرى ــ حيث يقل سقوط المطر أو يتذبذب من عام لآخر ، وقـد تطورت وسائل الرى فى هذه الاقـاليم لتلائم ظروفها الطبيعية ــ وأهم المحاصيل الزراعية الحبوب مثل القمح والشعير والذرة بأنواعه كذلك فان هناك القطن والفول السودانى ــ وتتميز هذه المحاصيل عن مثيلتها فى المنطقة المدارية المطيرة بمقاومتها للجفاف نسبيا حيث تقل كمية الامطار عن ٢٠ بوصة سنويا ان سقطت فى هذه الاقاليم الجافة .

وتتوزع منـاطق الزراعـة الجافة فى منـاطق شتى من العـالم ويعتبر القمح من أهم المحاصيل المنتجة فى أربعة مناطق رئيسية هى الولايات المتحدة ، الاتحاد السوفيتى ــ استراليا ــ باكستان والهند ففى الولايات المتحدة ينتج القمح فى الاراضى الجافـة التى تتراوح أمطارها بين ٢٠ ــ ٣٠ بوصة فى ولايات كنساس وداكوتا ومونتانا ، أما الاتحاد السوفيتى فيزرع القمح فى المناطق الجافة فى سهول التركستان وسط آسيا حيث تقل الامطار عن ٢٠ بوصة وفى استراليا يأتى القمح من منطقتين رئيسيتين احداهما فى منطقة برث وفريمانتل والاخرى فى جنوب استراليا فى فكتوريا ونيوسوث ويلز حيث تتراوح الامطار بين ١٠ ــ ٢٠ بوصة سنويا . كذلك يزرع فى المناطق الجافة فى الهند والباكستان ففى باكستان وخاصة فى لاهور يكون المناخ من النوع الجاف الاستبسى وتصل درجة حرارة أحـد الشهور الى ٣٥°م وأبردهـا ١٢°م وكمية الامطار الساقطة ٢١ بوصة سنويا يسقط ثلاثة أرباعها فى أربعة شهور من يونية



زراعة تقليدية فى البيئة الجافة (سلطنة عمان)

الى سبتمبر أما فى دلهى بالهند فان الظروف المناخية مشابهة وان كانت الامطار تصل الى ٢٨ بوصة وهنا يزرع القمح وان كان يحتاج الى الرى قبل انتهاء موسم الامطار ، وتتميز هذه المناطق الاخيرة بانخفاض انتاجية الفدان لبدائية الوسائل المستخدمة •

الزراعة بالرى :

يعد الرى فى المناطق الجافة بديلا عن الامطار ، وهو يعد الوسيلة الرئيسية للحصول على المواد الغذائية ، كما تعـد مناطق الزراعة فى الاودية النهرية أقاليم التركز السكانى فى الصحراء ، وأوضح أمثلتهـا وادى النيل الادنى والدلتا والفرات ، وكلورادو وريوجراند فى أمريكا الشمالية•وريونجرو فى الارجنتين ومرى ودارلنج فى استراليا والاورانج فى جنوب غرب افريقيا • وفى بيرو يوجد ٥٢ نهرا صغيرا تنبع من الانديز وتصب فى الباسفيكى خلقت ٤٠ منها واحـات فى أوديتها وقد شهدت الكثير منها تاريخا حضاريا تماما كالانهار الكبيرة فى افريقيا وآسيا •

وفى النطاق الصحراوى حول بحر قزوين فى الاتحاد السوفيتى يزرع حوالى ٣٠ مليون فدان على مياه أربعـة أنهار هى أموداريا وسرداريا وزيرافشان وسرشك ، أما فى العراق فتزرع مساحة تصل الى ٩ مليون فدان من ١٢ مليون قابلة للرى • وفى صحراء بيرو يوجد حوالى ٣ مليون فدان مقسمة على الساحل الغربى ، وهناك مشروعات طموحة تحت البحث تهدف الى تحويل بعض روافد الامازون فى أنفـاق عبر الانديز الى المناطق الساحلية الجافة فى الغرب ، كذلك فان هناك مناطق تبلغ مساحتها حوالى ١٫٩١٥٫٠٠٠ فدانا تزرع بالرى فى حوض مرى ودارلنج باستراليا وكان نصفها مستغلا فى الرعى • وعلى ذلك فانه يمكن تحـديد مناطق الزراعة بالرى فى الاقاليم الجافة فى المناطق التالية :

١ ــ فى أمريكا الشمالية : حوض نهر كولومبيا وسهول نهر سنيك وواحات سولت ليك ونهر سولت بأريزونا ووادى امبريال فى كاليفورنيا•

٢ ـــ فى أمريكا الجنوبية واحات بيرو وواحات الكروم ونهر نجرو فى الارجنتين •

٣ ـــ فى افريقيا : وادى النيل ودلتاه وفى وسط نهر النيجر وفى أرض الجزيرة بالسودان •

٤ ـــ فى آسيا : فى الوادى الادنى لنهر الفولجا وأودية سرداريا وأموداريا فى الاتحاد السوفيتى وفى جنوب العراق ـــ وفى منطقة البنجاب والسند فى شمال غرب شبه القارة الهندية •

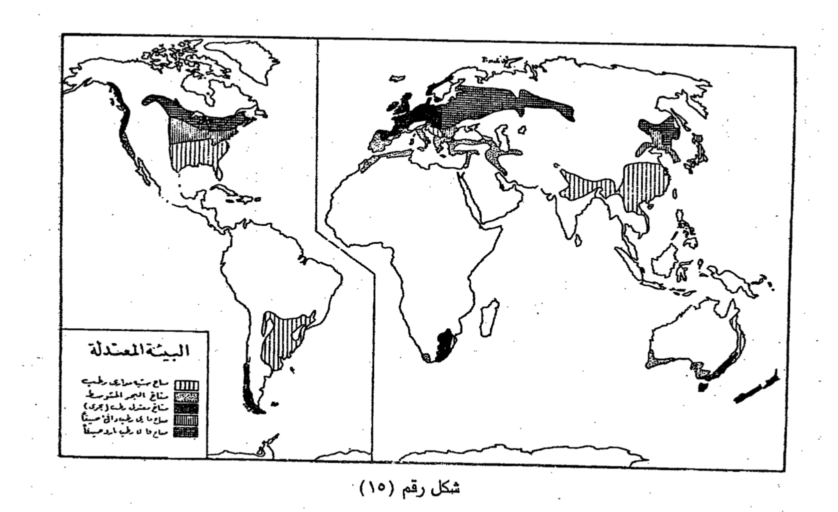
٥ ـــ فى استراليا : فى منطقة حوض مرى ودارلنج •

ثالثا ـ انماط الزراعة فى البيئة المعتدلة :

فى دراسة أنماط الزراعة فى البيئة المعتدلة ينبغى أن نفرق بين زراعة البحر المتوسط من ناحية والزراعة فى باقى المناطق من ناحية أخرى ، حيث تختلف اختلافا كبيرا عن بعضها البعض :

أ) نمط الزراعة فى اقليم البحر المتوسط :

سبق الحديث عن الخصائص المناخية لمناخ البحـر المتوسط الذى استطاع الانسان فيه أن يستغل بيئته استغلالا جيدا سواء فى فصـل سقوط الامطار حيث تعتمد الزراعة عليها أو فى فصل الجفاف حيث تعتمد الزراعة على الرى وان كانت أمطار الشتاء تمثل عقبة فى سبيل تنميـة الانتاج والتوسع فيه وذلك لتذبذبها من ناحية ولصغر كميتها من ناحية أخرى فتبلغ الكمية الساقطة فى لوس انجلوس حوالى ١٥ بوصة سنويا وفى أثينا باليونان حـوالى ١٥ بوصة وفى فلباريزو بشيلى حوالى ٢٠ بوصة ، وفى المناطق المرتفعة تزداد الامطار كما هى الحال فى جبل أطلس فى المغرب ، ولا تعانى مناطق البحر المتوسط من وجود الصقيع ـــ ولذا فان فصل النمو يشمل السنة بأكملها مما يساعد على زراعـة محاصيل متنوعة مثل القمح والشعير والفول وهى محاصيل شتوية مثل الفواكه


البيئة المعتدلة
مناخ شبه مداري رطب
مناخ البحر المتوسط
مناخ معتدل رطب (بحري)
مناخ قاري رطب دافئ صيفاً
مناخ قاري رطب بارد صيفاً

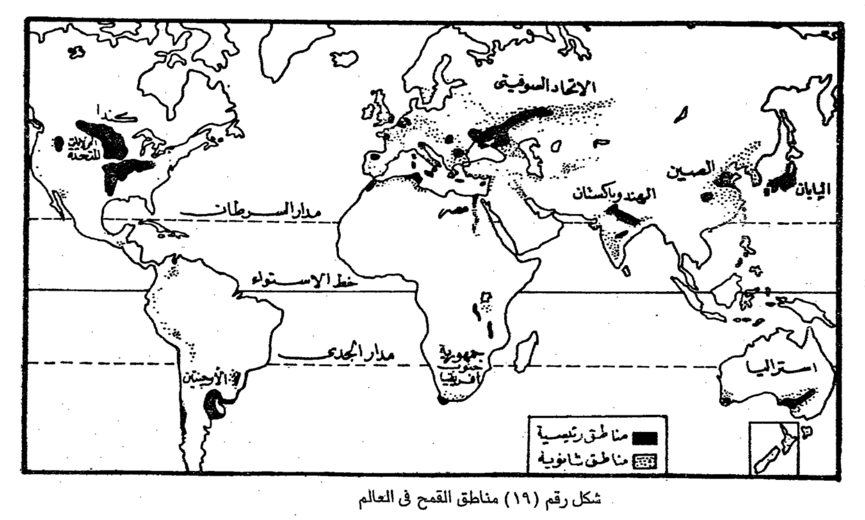
شكل رقم (١٥)

والخضروات والكروم وغيرها من التى تعتمد على الرى ، وقـد تربى الماشية مع الزراعة مما يعرف بالزراعة المختلطة .

ويعتبر القمح أهم الحاصلات الزراعية حيث تناسبه ظروف المناخ المعتدل ولذا فانه يشمل مساحة كبيرة من الاراضى المزروعة تصـل الى ٣٢٪ فى ايطـاليا واليونان ، ٤ر٢٨٪ فى اسبانيا وتصـل الى ١٩٪ ، ٢٥٪ ، ٣٤٪ فى المغرب وتونس والجزائر على الترتيب و ٢٣٪ فى سوريا وترتفع لتصل الى ٥٢٪ فى تركيا . وتبدو زراعته فى نمطين مختلفين . ففى الاراضى المزروعة حديثا مثل جنوب وجنوب غرب استراليا تتميز الزراعة بانها واسعة والملكيات كبيرة تستخدم الآلات على نطاق كبير وتتراوح مساحة مزرعة القمح بين ١٠٠٠ ـــ ١٥٠٠ فدان وتستخدم دورة زراعية على النحو التالى : قمح فى السنة الاولى ومحصول علف أخضر للاغنام فى السنة الثانية ، ثم تترك الارض بورا فى السنة الثالثة لاراحتها وتتميز الكثافة السكانية فى هذه الزراعة بانخفاضها الى درجة واضحـة تبلغ من ٥ ـــ ١٠ نسمة فى الميل المربع . أما زراعة القمح الاوروبية ، فهى تختلف فى حجم مزارعها حيث تهبط الى بعض الافدنة فقط وينتج ذلك عن كثافة السكان العالية والذين يتجمعون فى قرى متعددة وسـط مزارعهم وقد تتبعثر ملكية الاسرة الواحدة فى المناطق المجاورة ، ولاشك أن لهذا النظام مساوئه ، وتزرع الحاصلات الشجرية على منحـدرات الجبال أما الكروم والخضر والبساتين فتزرع فى المنخفضات حيث يسهل الحصول على مياه الرى ، كما تزرع بعض المحاصيل على الرى صيفا مع ما يتكبده ذلك من مشاق مثل الفاكهة والخضر اللازمة لتموين المدن وقد يحتاج بعضها الى أيد عاملة كثيرة .

ب) الزراعة فى باقى الاقاليم المعتدلة :

تتمثل حرفة الزراعة فى المناطق المعتدلة فى كل قارات الارض التى يعمرها الانسان ، فى أوروبا والامريكتين واستراليا ونيوزيلندا وجنوب افريقيا والاتحاد السوفيتى والصين ، وتختلف الزراعة فى بعض مظاهر السطح وأنواع التربة ، وكذلك حسب العوامل الحضارية فى كل اقليم



شكل رقم (١٩) مناطق القمح فى العالم

ففى أوروبا ترجع الزراعة الى جذور تاريخية جيلا بعد جيل مما أثر فى صغر حجم الملكيات الزراعية بالمقارنة بمثيلتها فى العالم الجديد ، فعلى سبيل المثال وصل متوسط حجم المزرعة الامريكية فى سنة ١٩٥٩ الى ٣٠٢ فدانا بينما فى انجلترا وصل هذا المتوسط الى ٧٥ فدانا وهى أقل من ذلك بكثير فى القارة الاوربية حيث أن ٧٤٪ من المزارع البلجيكية التى يزيد عددها على مليون مزرعة — يصل متوسطها الى ٥ر٢ فدان ، وعلى العموم ففى كل قطر — باستثناء انجلترا والدنمرك فان ¾ المزارع يقل حجم الواحدة فيها عن ٢٥ فدانا .

أما عن العمران فان معظم الزراع الاوروبيين يعيشون فى قرى صغيرة ويسيرون يوميا الى مزارعهم ، وتبدو المزارع الامريكية غير ذلك، حيث تتمثل بها الزراعة الواسعة التى تختلف فى خصائصها عن الزراعة الكثيفة .

الزراعة الاوروبية :

تعد الزراعة مظهرا هاما من مظاهر استغلال الارض فى كل الاقطار الاوروبية حيث تزرع المحاصيل الغذائية المختلفة وتربى فى معظم الاحوال الحيوانات معها وما يمكن تسميته بالزراعة المختلطة ، وهناك اختلافات مميزة بين الزراعة فى غرب أوروبا وفى شرقها ففى الاولى تعمل المراكز العمرانية الضخمة كأسواق تتجه اليها الحاصلات الزراعية والفاكهة والخضر ومنتجات الالبان والدواجن ، وفى نفس الوقت تكون لديها الرغبة لتحقيق درجة من الاكتفاء الذاتى مما يشجع على انتاج الحبوب لاستهلاك الحيوان والانسان ويؤدى ذلك الى استخدام أحدث الاساليب فى الانتاج الزراعى .

وتتميز الزراعة الاوروبية بالعلاقة القوية بين كثافة السكان والاستغلال للارض ، وكذلك ارتفاع انتاجيتها بدرجة ملحوظة ، فانتاج الفدان أعلى من مثيله فى شرق القارة وقد يعزى هذا الانخفاض الى

اسباب مناخية أو تكنولوجية ترتبط باستخدام البذور والاسمدة والدورات الزراعية مما يؤدى الى ارتفاع انتاجية العامل الزراعى .

ويتجـه السكان الى زراعـة المحاصيل الملائمـة للظروف الطبيعية والاقتصادية مثل ملائمة المناخ والقرب من الاسواق أو لسياسة قومية، والقمح هو أوضح الامثلة على ذلك حيث تزرعه كل الاقطار الاوروبية تقريبا وبطبيعة الحال فان المناخ هو المحدد الرئيسى لزراعته فى شمال القارة حتى أن مساحته فى دول الشمال تحتل من ٩ — ٣٢٪ من جملة مساحة المحاصيل بينما تسود زراعـة محاصيل أخرى مثل البطاطس والذرة .

الزراعة فى القارات الاخرى :

تساعد ظروف المناخ فى العروض المعتدلة فى القارات الاخرى على ممارسة الزراعة فى المناطق التى استقر بها الاوروبيون فان اقتصادها يشبه الاقتصاد فى الدولة الام حيث تشابه المحاصيل بالرغم من اختلاف النسب المخصصة لزراعتها من ناحية وانتاجية الفدان من ناحية أخرى ، ففى الولايات المتحدة تنتشر زراعة القمح فى المناطق الملائمة جغرافيا واقتصاديا وكذلك الذرة ، وتنتج الحبوب لغذاء السكان والحيوان .

وفى أمريكا الجنوبية تناسب الظروف المناخية قيام حرفة الزراعـة ملاءمة كبيرة فى جنوب البرازيل وفى الارجنتين وفيها يصل فصل النمو الى أكثر من ٣٠٠ يوما وأبرز مناطقها اقليم البمبا فى الارجنتين وكذلك فى مناطق السهول فى أرجـواى وباراجـواى ، والاقتصاد الارجنتينى زراعى بصفة رئيسية حيث تمثل الحبوب وباقى المحاصيل ٥٨٪ من جملة الانتاج الزراعى والمنتجات الحيوانية نحـو ٤٢٪ . وأهم المحـاصيل المزروعة القمح والذرة والشعير والبطاطس وتتركز فى منطقة البمبا التى تستأثر بنحو ٨٥٪ من الصادرات التى بلغت مساحة الاراضى المنتجة بها ١٣٧ر٦ مليون فدان منها ٣٤ر٤ مليون فدان زرعت بالمحاصيل (منها ١٤ر٧ مليون بالقمح) ، ٣٠ر٤ زرعت بعلف الالفالفا أو مراعى أخرى ، أمـا الباقى وهو ٧٢ر٨ مليون فقد استغلت كمراع طبيعية .

وتسود الزراعة بالولايات الاربع الجنوبية بالبرازيل والتى تتبع مناخ العروض الرطبة الوسطى بالاضافة الى بعض المحاصيل شبه المدارية مثل البن والفاكهة والقطن والارز والطباق ، ولا تختلف الزراعة فى ارجواى وباراجواى عن باقى المناطق ، وان كانتا تتميزان بنمط الاستغلال ، فأقل من ٤٪ من أراضى باراجواى يستغل فى الزراعة أو الرعى بينما ركزت أرجواى على تربية الحيوانات حيث تستخدم ١٠٪ فقط من جملة مساحتها للمحاصيل وثلاثة أرباع الباقى للمراعى •

وتتمثل ظروف الاقاليم المعتدلة فى مساحة صغيرة بجنوب افريقيا وكذلك فى استراليا تتمثل فى جنوبها الشرقى وفى الطرف الجنوبى الغربى وتشمل أيضا نيوزيلندا وتسمانيا •

كما تتمثل فى مساحات كبيرة فى الاتحاد السوفيتى والصين ، ويختلف النظام الزراعى فيها عن باقى المناطق وذلك للنظام الشيوعى السائد ، وقد اتجه الاتحاد السوفيتى نحو ميكنة الزراعة بخطى سريعة بينما الصين مازالت تعتمد على القوة البشرية فى الزراعة بها •

ويمكن اتخاذ نطاق التشرنوزم فى الاتحاد السوفيتى كمثال لذلك حيث تبلغ مساحته نحو ٢٤٦٠٠٠٠ كيلو مترا ويمتد حوالى ٦٠٠ كيلومترا من الشرق للغرب ، ٤٠٠ كيلو مترا من الشمال للجنوب وتتركز بها زراعة الحبوب التى تشغل ٧٠٪ من مساحتها ، والباقى للبنجر والبطاطس والخضر ولا تشغل المراعى سوى من ١٠ — ١٢٪ من المساحة • وتبدأ درجات الحرارة فى الانخفاض نحو الشمال والغرب من هذا الاقليم ، وتهبط نسبة الاراضى المخصصة للمحاصيل ويحل الشوفان محل القمح، وتشغل البطاطس مساحة كبيرة وتبدأ تربية الحيوانات فى الاهمية خاصة حول المدن الصناعية مثل ليننجراد وموسكو ، أما جنوب هذا الاقليم فيسوده الدفء وتصبح الحبوب أكثر أهمية وتبدأ بعض المحاصيل الهامة فى الظهور مثل القطن وكذلك بنجر السكر • وتعتبر الزراعة السوفيتية — أوروبية شرقية — وتتركز على مزارع الدولة (الشوفخوز) Sovkhoz

والمزارع الجماعية (الكلخنوز) Kolkhoz والاولى عبارة عن مزارع واسعة يبلغ متوسط مساحتها نحو ٢٢٥٠٠ فدانا ويديرها مدير وعمال يتقاضون أجرا ، وتتخصص كل منها فى زراعة المحصول المناسب للظروف البيئية المناسبة السائدة مثل الحبوب أو منتجات الالبان أو الاغنام أو الخيول أو غيرها ، وتمارس فيها الميكانيكية العالمية التى تجعلها نموذجا للمزارع الاخرى •

أما الكولخوز فهى أصغر مساحة تبلغ فى المتوسط ٦٨٠٠ فدانا وتزرعها أسر يبلغ عددها من ٣٥٠ — ٤٠٠ أسرة على أساس تعاونى ولكل مزارع منزل وربما قطعة أرض يسمح له بزراعة بعض الخضر الاستهلاكية وربما يسمح له ببيع الفائض منه ، والكولخوز أقل ميكانيكية من الشوفخوز ولا يسمح للسكان بامتلاك الآلات والتى يمدهم بها محطات الجرارات المركزية التى أنشئت لهذا الغرض ومنذ سنة ١٩٥٨ أصبحت الآلات تباع للمزارع الجماعية وابطل نظام المحطات المركزية • بيد أن هناك نوعا من الملكية الزراعية تتمثل فى ٥٪ من الاراضى وفيها تمارس الزراعة وهى تسهم بنسبة كبيرة فى انتاج بعض المحاصيل مثل الخضر والالبان والدواجن وهى جماعية فى الغالب ويسمح لاصحابها ببيع المنتجات •

أما فى الصين فان سكانها يلقون بعبء ضخم على أرضها الزراعية وقد أدى ذلك الى تفتت الملكية قبل النظام الشيوعى بها بلغ من فدانين الى ثلاثة للاسرة الواحدة وتسود الزراعة حاليا فى كميونات صغيرة وهى عبارة عن مجمعات زراعية كذلك •

ويمكن ببساطة تقسيم شرق الصين الى شمالى وجنوبى فالشمالى ذو مطر صيفى بصفة رئيسية وفصل نمو قصير وشتاء بارد أما فى الجنوب فان الحرارة تزداد ويطول فصل النمو ليغطى السنة بأكملها والامطار على مدار السنة وتزداد فى الصيفكما تتوفر به التربة الخصبة•

رابعا ـ الزراعة فى البيئة الباردة :

أ) الزراعة فى التندرا :

لعبت الزراعة فى الماضى دورا ضئيلا فى اقتصاد المناطق الشمالية ولعل مرجع ذلك فصل النمو القصير والصيف البارد والتربة الفقيرة والسطح المتأثر بعوامل التعرية الجليدية الى حد كبير ويعد المناخ والتربة من أهم العناصر التى تؤثر فى الزراعة فى هذه الاقاليم فيبلغ طول فصل النمو فى المناطق القطبية مدة تتراوح بين ٦٠ ـــ ٩٠ يوما وفى كثير من مناطقها لا يرتفع متوسط درجة الحرارة فى أى شهر على ٤٢°ف الذى يعد الحد الادنى لنمو النباتات (صفر النمو) وهناك مناطق لا تنمو بها النباتات على الاطلاق فيما عدا مساحات ضئيلة للغاية تساعد ظروفها المحلية على حمايتها من الظروف المناخية القاسية •

وفى المناطق التى تكون البيئة فيها قطبية وشبه قطبية يمكن استبعاد نطاق الغطاءات الجليدية من الزراعة وكذلك التندرا فيما عــدا المناطق الجنوبية منها التى تصل حرارة الصيف القصير بها الى حوالى ٥٠ درجة أما فى المناطق الانتقالية فيما بين التندرا والغابات الصنوبرية (التايجا) فان هناك بعض المناطق التى تمارس فيها الزراعة كما هى الحال فى منطقة اكلافيك Aklavik فى دلتا نهر الماكنزى فى شمال كندا حيث أنشئت بعض الحدائق التى تنتج الان بعض المحاصيل الملائمة لهذه الظروف مثــل الكرنب والجزر وربما تكون هذه الحدائق ـــ وحدائق منطقة أوماناك Umanak (٧١° شمالا) فى ساحل جرينلند الغربى أقصى حدائق فى العالم نحو الشمال وتشبهها فى ذلك حدائق تكسى Tiksi قرب دلتا نهر لينـــا (٣٥َ ، ٧١° ش) حيث تزرع بها الخضر وبلغت مساحتها فى سنة ١٩٥٤ ٥ر٦ هكتار (الهكتار = ٤٧ر٢ فدان) وتربى بها بعض أنواع الابقـــار والخنازير كذلك أقام السوفييت المحطات الزراعية القطبية الاخرى فى بيوت زجاجية تدفأ صناعيا كما أقام سكان أيسلند بعض البيوت الخضراء التى دفئت باستخدام مياه الينابيع الحارة والتى تغذى انتاجها السوق المحلية فى مدينة ريكجافيك وازاء كل هذه الظروف الصعبة فمن المشكوك

فيه أن يصبح اقليم التنـــدرا منطقة انتاج زراعى على نطـــاق كبير فى المستقبل .

٢ ـ الزراعة فى التايجا :

تختلف الزراعة فى التايجا عنها فى التندرا ذلك لاختلاف الظروف بينهما اختلافا كبيرا فالتربات فى التايجا أحسن بالرغم من أنها ليست جيدة تماما فمعظمها رقيق وقليل القيمة الزراعية وحرارة الصيف فى هذا النطاق أعلى من التندرا ففى وادى ماكنزى ترتفع الحرارة بثبات كلما اتجهنا نحو الجنوب والصيف قصير وبارد ولكنه مناسب لزراعة بعض المحاصيل وتتركز الزراعة الحالية فى التربات الجيدة وتختلف المناطق شبه القطبية تماما فى الاستغلال الزراعى بها كما يبدو من الاتى :

الاســـكا :

تقدر المساحة الصالحة للزراعة والرعى بها بحوالى ٧ مليون فدان منها ٢ مليون و ٨٧٠ ألفا فدانا قابلة للزراعة وقد استصلح منها ١٢٫٠٠٠ فدانا فقط وانتجت بالفعل فى سنة ١٩٥٩ وأهم مناطق الزراعة فيها توجد فى وادى ماتانوسكا Matanuska (٦١٫٢٢° شمالا) قرب فيربانكس حيث تزرع البطاطس والشعير والشيلم والشوفان والقمح الربيعى كذلك تزرع معظم الارض بالاعلاف الخضراء ومنها البرسيم الحجازى .

كنـــــدا :

تتبع نفس النمط فى ألاسكا ــ وتتشابه بالتالى المحاصيل المزروعة وتوجد لكل محلة عمرانية على نهر ماكنزى مزرعتها الخاصة بها وذلك لتموينها بالاغذية وتصدير ما يفيض الى المحلات القريبة وكانت المزارع فى فترة الاندفاع نحو الذهب أوسع مماهى عليه الان وربما يؤدى التوسع التعدينى فى هذه المناطق الى توسع زراعى من جديد .

وقد تركزت الزراعة فى وادى ماكنزى وحول بعض بحيراته وروافده مثل وادى نهر بيس Peace الذى ينتج الحبوب كذلك شهدت هذه المنطقة

الرعى والزراعة المختلطة كما هى الحال فى شمال انتاريو وكوبيك على امتداد خط السكك الحديدية من وينج الى كوبيك فى النطاق المعروف بالنطاق الصلصالى • ولم تنجح الزراعة هنا تماما ولذلك فـان الزراع يعملون جزئيا بها ويقضون باقى نشاطهم فى قطع الاشجار أو التعدين فى نفس الاقليم •

مشكلة انتاج الغذاء فى العالم

سبق القول بأن سكان العالم بلغ عددهم نحو ٤ر٥ مليار نسمة سنة ١٩٨١ ، وفى ضوء معدل النمو الحالى الذى يصل الى ٢٪ سنويا فان من المتوقع أن يصل حجم سكان العالم الى أكثر قليلا من ٦ مليـار نسمة سنة ٢٠٠٠ مما يلقى بأعباء ضخمة على الموارد الغذائية ، وتزداد المشكلة تعقيدا فى الدول النامية التى تحوى ثلاثة أرباع سكان العالم •

والارض الزراعية ليست موزعة بعدالة بين قارات العالم ودوله ، ولا يتناسب توزيعها مع حجم السكان فى كل قارة ، كما تبين ذلك الارقام التـالية :

فقارة آسيا التى تحوى أكثر من نصف سكان العالم لا تزرع الا حـوالى ثلث الاراضى الزراعية بالعالم ، فى الوقت الذى توجـد فيه امكانيات زراعية هائلة فى أمريكا الشمالية وافريقيا واستراليا والاتحاد السوفيتى • ويبدو الفـارق الكبير فى المساحـات الزراعية بين الدول (جدول رقم ٥) حيث لا تصل مساحة الارض الزراعية الا الى ٣٪ فقط فى دول مثل مصر و ٥٪ فى السودان والبرازيل و ٦٪ فى تنزانيا واستراليا وعلى النقيض من ذلك تصل مساحة الارض الزراعية الى نصف مساحة الدولة مثل بورندى والهند وثلثى مساحتها مثل بنجلاديش •

كذلك تبين أرقام الجدول المذكور أن اسهام الزراعة فى الناتج القومى يتباين من دولة الى أخـرى تباينا كبـيرا وملحوظا ويزداد نصيبهـا فى ذلك الى أكثر من النصف فى بعض الدول الافريقية والاسيوية• بينما

جـــدول رقم (٥) النسب المئوية للسكان وللاراضى الزراعية بقارات العالم

القـــارة	٪ من سكان العالم	٪ من الاراضى الزراعية فى العالم
آســـيا	١ر٥٨	٤ر٣١
افريقيـــا	٨ر١٠	٤ر١٧
أوروبا	٨ر١٠	٤ر١٠
الاتحاد السوفيتى	٠ر٦	٧ر١٥
أمريكا الشمالية والوسطى	٧ر٨	٥ر١٧
أمريكا الجنوبية	١ر٥	١ر٥
الاوقيـــانوسية	٥ر٠	٤ر٢
الجمـــلة النسبية	٠ر١٠٠	٠ر١٠٠
الجملة المطلقة	(٤٤٩١ مليون نسمة)	(١٤٦١ مليون هكتار)

يتدنى فى الدول الصناعية • ومن الواضح أن هناك علاقة عكسية بين متوسط نصيب الفرد من الناتج القومى سنويا وبين نسبة اسهام الزراعة فى هذا الناتج • ويرتبط ذلك بعدة عوامل أبرزها النمط الزراعى السائد ومدى انتاجية الارض وقيمة العائد الزراعى ودوره فى التجارة الدولية، وكذلك الاهمية النسبية لقطاعات النشاط الاقتصادى الاخرى فى الدولة•

الا أن الامكانيات الزراعية وانتاج الغذاء لا يعتمدان على المساحة الكلية للارض المزروعة فقط بل على القدرة الانتاجية للارض المزروعة ونوع الزراعة وغلة الفدان • فقد ينتج ١٠٠٠ هكتار مزروعة زراعة كثيفة ما يفوق عشرة آلاف هكتار مزروعة زراعة بدائية • وينعكس ذلك على انتاجية الهكتار التى تتفاوت بشدة بين دول العالم ، فانتاج الهكتار من الحبوب فى المملكة المتحدة يصل الى ٤٨٤٨ كيلو جرام مقابل ٦٦٧ كيلو جراما فقط فى تنزانيا • (جدول رقم ٦) • كذلك فـــان هنـــاك ما يعرف بالمساحة المحصولية Cropland فقد تزرع القطعة الزراعية الواحدة عدة مرات فى السنة كما هى الحال فى مصر واندونيسيا وجنوب الصين وقد تزرع مرة كل ثلاثة سنوات أو أربع سنوات مثل بعض أراضى البرارى فى الولايات المتحدة وكندا وبعض أراضى غرب أوروبا •

جدول رقم (٦) نسبة الاراضى الزراعية فى بعض دول العالم
وانتاجية الهكتار من الحبوب ونصيب الزراعة من الدخـــل القومى بها
سـنة ١٩٨١

الدولة	الاراضى الزراعية ٪	انتاجية الهكتار من الحبوب بالكيلو جرام	نصيب الزراعة فى الناتج القومى ٪
أوغنـــدة	٢٨	١٤٠٦	٧٥
غـــانا	١٢	٨١٨	٦٠
بورنـــدى	٥٠	٩٧٢	٥٦
بنجـــلاديش	٦٨	١٩٦٤	٥٤
تنزانيـــا	٦	٦٦٧	٥٢
اثيوبيـــا	١٢	٨٦٠	٥٠
روانـــدا	٣٩	١١٢٧	٤٦
الســـودان	٥	٧٥٨	٣٨
الهنـــد	٥٧	١٤٤٣	٣٧
مصـــر	٣	٣٩٦٣	٢١
ســـوريا	٣١	١٣٥٦	١٩
تونـــس	٣٢	٩٧٢	١٦
البرازيـــل	٥	١٦١٨	١٣
الارجنتـــين	١٣	٢٤٥٢	٩
استراليـــا	٦	١٣٤٦	٥
الولايات المتحدة	٢١	٤٢٨٠	٣
بلجيـــكا	٢٧	٤٨٨١	٢
المملكة المتحـــدة		٤٨٤٨	٢

ومن الواضح أن الدول المتقدمة فى غرب أوروبا وأمريكا الشمالية لا تعانى نقصا فى الغذاء وذلك لارتفاع انتاجية الارض الزراعية من ناحية وحسن ادارة استغلال الارض بالوسائل الحديثة من ناحية أخرى،

المصـــدر :
The World Bank - World Development Report, 1983, pp. 152-153.
Le Nouvel Observateur - Atlaseco - Atlas Economique Mondial, 1983.

وقدرة هذه الدول خاصة فى أوروبا على استيراد الغذاء اللازم بما تنتجه من محاصيل تجارية وصناعية من ناحية ثالثة .

جدول رقم (٧) انتاج الحبوب والدول الكبرى المنتجة
فى العـــالم فى الفترة من ١٩٧٩ ـ ١٩٨٢
(مليـون طــن)

الـــدولة	١٩٧٩	١٩٨٢	
		الكميـة	٪ من العالم
الولايات المتحـدة	٣٠٣٫٠٨	٣٣٩٫٩٣	٢٠٫٠
الصــــين	٢٩٢٫٨٥	٣٠٦٫٢٣	١٨٫٠
الاتحاد السوفيتى	١٧٤٫٨٣	١٧٢٫٦٠	١٠٫٠
الهنـــد	١٢٦٫٤٧	١٣٤٫١٤	٧٫٩
كنــــدا	٣٥٫٨٣	٥٤٫٢٤	٣٫٢
فرنســا	٤٤٫٢٦	٤٨٫٠٦	٢٫٨
اندونيســا	٢٩٫٨٩	٣٧٫٣٠	٢٫٢
البرازيــل	٢٧٫١٤	٣٤٫٠٤	٢٫٠
الارجنتــين	٢٤٫٧٦	٣٣٫٦٠	٢٫٠
تركيــا	١١٫٢٦	٢٦٫٣٨	١٫٥
المكســيك	١٥٫٣٢	٢٢٫٨٢	١٫٣
تايــلاند	١٩٫٣٢	٢٠٫٨٠	١٫٢
المانيا الاتحــادية	٢٢٫٨٧	٢٤٫٦٢	١٫٤
استراليــا	٢٣٫٣٤	١٣٫٥٦	٠٫٨
رومانيــا	١٩٫٣٣	٢١٫٩٧	١٫٣
بولنـــده	١٧٫٣٤	٢١٫١٦	١٫٢
بريطانيــا	١٧٫٤١	٢١٫٨٢	١٫٣
باكســتان	١٦٫٣٠	١٨٫٣٨	١٫١
بنجــلاديش	٢٠٫١٤	٢٢٫٠٢	١٫٣
باقى الدول	٣١١٫٧٨	٣٠٦٫٣٣	١٨٫٢
جملة العـــالم	١٥٥٣٫٥٢	١٦٨٠٫٠٠	١٠٠٫٠

المصـــدر :
Le Nouvel Obsrvateur : Faites et Chiffres, 1983, p. 130.

ولقد زاد الانتاج الزراعى فى العالم فى العقدين الاخيرين ولكن الزيادة لم تكن متكافئة فى كل أقاليم العالم ورغم أن الدول المتقدمة كانت زيادتها الانتاجية أقل بكثير من زيادة الانتاج فى الدول النامية الا أن هذه الزيادة للاسف لا تعوض النمو السكانى الكبير فى هذه الدول • وعلى هذا فالزيادة فى الدول المتقدمة كانت نسبة ١٪ أكثر من النمو السكانى بينما فى الدول النامية كانت زيادة الانتاج على السكان نصف فى المائة[١] •

ولما كان انتاج المواد الغذائية يكون حوالى ثلثى الانتاج الزراعى بينما تكون الخامات والمكيفات النسبة الباقية فيهمنا القاء الضوء على تطور انتاج الحبوب الغذائية — وهى أساس الغذاء فى دول العالم — ويبين الجدول السابق رقم (٧) تطور انتاجها فى الفترة من ١٩٧٩ الى ١٩٨٢ •

ومن جملة الانتاج العالمى للحبوب يتجه ١٤٪ منه خارج مناطق الانتاج ليسد النقص فى الاستهلاك فى أقطار أخرى ، وفى سنة ١٩٨١ كانت الولايات المتحدة وكندا وفرنسا والارجنتين واستراليا أكبر الدول المصدرة للحبوب الغذائية فى العالم حيث أسهمت بنسبة ٨١٪ من صادرات الحبوب الدولية — كما كان الاتحاد السوفيتى واليابان والصين وكوريا الجنوبية ومصر وبولنده أكبر الدول المستوردة للحبوب حيث استوردت قرابة نصف كمية الواردات العالمية منها • وتبين الارقام التالية نسبة كل دولة من الدول الكبرى المصدرة والمستوردة للحبوب الغذائية سنة ١٩٨١ :[٢]

---

(١) محمد رياض — المرجع السابق — ص ١٩٦ •

(٢) Ibid., p. 131.

جدول رقم (٨) الدول الكبرى المصدرة والمستوردة
للحبوب الغذائية سنة ١٩٨١

أكبر الدول المصدرة			أكبر الدول المستوردة		
الدول	الكمية (مليون طن)	٪	الدول	الكمية (مليون طن)	٪
الولايات المتحدة	١١٣ر٤	٤٨ر٥	الاتحاد السوفيتى	٤٣ر٧	١٨ر٩
كنــــدا	٢٢ر٧	٩ر٧	اليـــابان	٢٤ر٤	١٠ر٥
فرنســا	٢٢ر١	٩ر٥	الصــــين	١٧ر٤	٧ر٥
الارجنتــين	١٨ر٣	٧ر٨	كوريا الجنوبية	٧ر٧	٧ر٥
استراليـــا	١٣ر٢	٥ر٦	مصـــــر	٧ر٣	٣ر٢
			بولنـــــده	٧ر٣	٣ر٢
العـــالم	٢٣٣ر٨	١٠٠ر٠	العـــالم	٢٣١ر٧	١٠٠ر٠

ولاشك أن أمام العالم امكانيات عديدة من أجل زيادة الغذاء عن طريقين :

الاول : استخدام المخصبات واكتشاف أحسن المحــاصيل الملائمة للتربة ومكافحة أوبئة النبات وآفاته وأمراض الحيوان ، وبمعنى آخر زيادة انتاجية الارض الزراعية وزيادة الثروة الحيوانية وتحسين نوعها.

الثانى : التوسع الافقى فى مساحـــات الارض الزراعية أى زيادة رقعة الارض المزروعة فى العالم بواسطة توفير المياه فى المناطق الجافة واختيار نباتات ذات فترة نمو قصيرة فى المناطق الباردة . ولا جدال فى أن هناك فرصا كبيرة لزيادة الانتاج الغذائى فى البيئات المختلفة .

الفصل الثانى عشر

حــرفة الرعى

سبق القول بأن الاراضى الرعوية ذات الانواع المختلفة من الحشائش تصل مساحتها الى ٢٥ مليون كيلو مترا مربعا اى ما يعادل ٦ر١٨٪ من مساحة القارات (باستثناء انتاركتيكا) ، ورغم أن أراضى المراعى تنتشر فى كل القارات بنسب متفاوتة الا أن هناك تركيزا كبيرا لمساحة المراعى فى نصف الكرة الجنوبى حيث تقترب مساحة مراعى استراليا وافريقيا وأمريكا الجنوبية من ٥٧٪ من مساحة مراعى العالم ، تليها مراعى أمريكا الشمالية والاتحاد السوفيتى ويمثلان ربع مراعى العالم • أما فى قارة أوروبا فتقل مساحة المراعى وتتركز فى المناطــق الجبلية الوسطى من أسبانيا غربا الى بلغاريا شرقا وكذلك فى المناطق الشمالية فى اسكندنافيا واسكتلنده وأيرلنده وتقل مساحة المراعى فى الشرق الاوسط وذلك لجفاف الاقليم وتسود المراعى الدائمة فى أطرافه الجبلية فى هضبة الاناضول وايران وكذلك فى المغرب • أما فى الشرق الاقصى فتوجــد المراعى فى منغوليا ومنشوريا وسنكيانج •

ويمكن تقسيم حرفة الرعى الى نوعين رئيسيين :

١ ـــ الرعى التقليدى المتنقل •
٢ ـــ الرعى التجارى الحديث •

الرعى التقليدى المتنقل :

يسود الرعى التقليدى المتنقل فى الاقاليم الفقيرة فى أعشابها وحيث يصعب قيام الزراعة اما لنقص الامطار أو قصر فصل النمو بسبب شدة البرودة أو لوعورة السطح وشدة الانحدار ، أو لضعف خصوبة التربة•

ومن هنا تسود حرفة الرعى المتنقل بسماتها المعروفة خاصة قلة أعداد سكانها وتنقلهم المستمر مع قطعانهم سعيا وراء الكلأ • وأهم الاقاليم التى يسود بها الرعى التقليدى المتنقل هى المناطق المدارية فى افريقيا ، بالاضافة الى بعض المناطق الجبلية الاوروبية وفى وسط آسيا وشمال غرب افريقيا ورعاة الصحارى الافريقية والاسيوية •

ومعظم الانتاج الرعوى التقليدى لا يدخل ضمن النشاط الاقتصادى الدولى الا فى صورة محدودة مثل بعض انتاج الصوف أو الجلود أو الالبان والاجبان فى مراعى وسط أوروبا على وجه الخصوص • أما فى مناطق الحشائش المدارية فى افريقيا وفى نطاق الصحارى الافروأسيوية فان المبدأ السائد فى الرعى هو العدد لا النوع • ذلك أن النظام الحضارى للرعاة يجعل لرؤوس الماشية قيمة النقود فى مجتمعنا المعاصر، وبالتالى فعدد الرؤوس ثروة مجمدة يتزوج بها الافراد ويدفعون الغرامات التى تقررها المحاكم القبلية مثل الدية أو التعويض بسبب القتل • وبمقدار ما يملك الشخص من رؤوس الماشية يرتفع قدره فى المجتمع ، كذلك فان الثروة الحيوانية عند هذه الجماعات لا يؤكل لحمها الا فى مناسبات دينية وطقسية ولا يستفاد من لبنها عن طريق تحويله الى منتجات الالبان المعروفة ، بل يشرب فقط دون تحويل وجلودها تستخدم فى نواح محدودة من أهمها صنع الدروع[1] •

ويقدر أن افريقيا تملك نحو ١٣٪ من عدد الماشية فى العالم التى تبلغ ١ر٢ مليار رأس سنة ١٩٨٢ ، ولكن قيمة هذه الثروة أقل بكثير من عددها لضعف الحيوان وقلة وزنه ولاصابة الجلود بأمراض تجعل استخدامها فيما تستخدم فيه من أغراض أمرا صعبا •

وما يقال عن افريقيا المدارية يقال عن الهند ، وذلك لنظرة التقديس

---

(١) محمد رياض وكوثر عبد الرسول : الجغرافيا الاقتصادية ـ المرجع السابق صص ١٠٢ ـ ١٠٣ •

التى يعطيهـا الهندوس للابقار ، فلا يذبحـونها ولا يفيدون منها بل يتركونها تمرح وتتوالد وتضعف وتهزل ويقدر أن الهند تمتلك نحو ١٥٪ من رؤوس الماشية فى العالم ومعنى ذلك أن هذه النسبة بلا قيمة تذكر .

وتتحدد حرفة الرعى فى معظم الاقـاليم الافريقية بمدى انتشار دبابة تسى تسى وغيرها من الآفات والامراض التى تصيب الحيوانات خاصة طاعون الماشية ، وقد أدى انتشار ذباب تسى تسى فى مساحات كبيرة من وسط وغرب افريقيا الى عدم تربية الماشية مما انعكس بدوره على فقر التغذية وضعف الانتاج . وبالاضافة الى ذلك فان المناخ والتربة يعوقان حرفة الرعى فى معظم افريقيا كما تحول طبيعة الامطار المتذبذبة فى نطاق السفانا دون تنمية المراعى وتحسينها حيث تنمـو الحشائش بسرعة عقب سقوط الامطار وتصبح صالحة للرعى مباشرة ولكن بحلول فصل الجفاف تزداد الحشائش خصوبة وتفقد محتواها المائى والبروتينى ومن ثم تقل قيمتها الغذائية للحيوانات . واذا أضيف الى ذلك ما يجتاح نطاق المراعى المدارية فى نطاق السفانا من جفاف حاد فى بعض السنوات تنفق على أثره آلاف الرؤوس من الحيوانات كما حدث فى السنوات الاخيرة فى غرب افريقيا ، لادركنا الاسباب التى تؤدى الى جعل الرعى والانتاج الحيوانى هزيلا فى هذه الاقاليم[1] .

وتختلف الخصائص الاقتصادية والاجتماعية لكل من حرفتى الرعى التقليدى المتنقل والرعى التجارى فيما يأتى :

١ ـ أن الرعى المتنقل يكاد يقتصر على العالم القديم بينما يسود الرعى التجارى فى معظمه فى أراضى الحشائش فى العالم الجديد وجنوب أفريقيا واستراليا ونيوزيلند .

٢ ـ تعيش جماعات الرعى المتنقل فى خيام وتتنقل فى مجموعات

---

(١) فتحى محمد أبوعيانة : جغرافية افريقيا ـ دار النهضة العربية ـ ١٩٨٣ ـ ص ص ١٩٨ ـ ١٩٩ .

قبلية وراء العشب والماء فى هجرات فصلية تبعا لمواسم الامطار وغنى الحياة العشبية ، بينما يتميز الرعى التجارى ، بالاستقرار حيث يعيش الرعاة فى بيوت مجهزة يرعون قطعـان الحيوانات فى أراضى تحيط بها الاسوار أو الاسلاك الشائكة ، وتأوى الحيوانات الى حظائر مخصصة لهذا الغرض ، كما أن هذه المراعى Ranches تكثر بها موارد المياه كالآبار والبرك والبحيرات والطواحين الهوائية والمضخات لرفع المياه وصوامع تخزين الاعلاف • كما تخصص بها مساحات لزراعة محاصيل الحبوب والبرسيم وبعض النباتات الدرنية لسد النقص فى غـذاء الحيوان فى أوقات جفاف الحشائش والاعشاب •

٣ ــ تتخصص مناطق الرعى التجارى فى تربية أنواع معينـة من الحيوانات تتلاءم مع نوع الحشائش والاعشاب السائدة ، أما الرعاة المتنقلون فقد يرعون أنواعا مختلفة من الحيوانات جنبا الى جنب •

٤ ــ يهدف الرعى التجارى الى انتاج اللحوم والاصواف والجلود وتصديرها أو تصدير الحيوانات الحية الى الاقاليم المجاورة أو الدول الصناعية فى شمال غرب أوروبا وشرق أمريكا الشمالية التى تبعد عنها بمسافات كبيرة • بينما انتاج الرعى المتنقل ــ هو انتاج ضئيل ويستهلك محليا لسد حاجة الرعاة من الغذاء والكساء والمأوى والادوات[1] •

الرعى التجـــارى :

يعد الرعى التجارى حـرفة رئيسية فى مناطق واسعة فى أقـاليم الحشائش المعتدلة ــ وحشائش السفانا المدارية فى افريقيا والامريكتين واستراليا ونيوزيلند ، الا أنه وصل الى مرحلة متطورة فى المناطق الثلاثة الاخيرة وتتباين هذه الاقاليم فيما بينها من حيث الحيوانات التى تربى والاعلاف المتوفرة ومراحل التنمية الاقتصادية ومستوى السكان الذين يمارسون هذه الحرفة •

---

(١) محمد فاتح عقيل وفـؤاد محمد الصقار ــ جغرافية المـوارد والانتاج ــ المرجع السابق ــ صص ٢٦٩ ــ ٢٧٠ •

وتتركز حرفة الرعى التجارى فى البيئة المعتدلة فى مناطق الحشائش فى السهول والهضاب وعلى الجبال فى غرب أمريكا الشمالية وجنوب شرق أمريكا الجنوبية وجنوب وسط استراليا وجنوب شرق نيوزيلند وهضبة جنوب افريقيا كذلك فان هناك بعض المناطق الاصغر التى يمثل الرعى التجارى أهمية محلية بها مثل بعض مناطق الانديز وبعض أراضى المستنقعات فى بريطانيا وتتراوح كمية الامطار السنوية فى مناطق الحشائش المعتدلة بين ١٠ ـ ٣٠ بوصة مع وجود قمة الامطار فى الربيع أو فى أوائل الصيف حيث تكون ملائمة لنمو الحشائش ووفرتها • وتتميز هذه المناطق بالتذبذب فى كمية الامطار عاما بعد آخر ويترتب على ذلك كوارث كبيرة فى النبات والحيوان فى سنوات الجفاف • ويتميز الغطاء النباتى بأن الحشائش هى السائدة حيث تمتد فى مساحات كبيرة تربو على آلاف الاميال المربعة دون أن تظهر بها أشجار على الاطلاق فيما عدا الاودية الرطبة وفوق المنحدرات الجبلية • ويختلف مظهرها على الحواف الاكثر مطرا فتبدأ الاراضى الزراعية فى الظهور وكذلك السفانا الغابية أو السفانا ـ بينما على الحواف الاكثر جفافا تنتهى الى مناطق الشجيرات المتناثرة والصحارى •

١ ـ الرعى فى امريكا الشمالية :

تقع مناطق الحشائش المعتدلة فى أمريكا الشمالية فى غرب الولايات المتحدة ومنطقة البرارى فى كندا وشمال المكسيك ، وفى السنوات الاخيرة أصبحت الولايات الجنوبية الشرقية فى الولايات المتحدة من مناطق انتاج ماشية اللحوم الرئيسية أيضا ، وتتميز مناطق انتاج اللحوم فى الاقاليم السابقة بقربها من أسواق الاستهلاك ممثلة فى مراكز السكان الرئيسية فى القارة ـ وهى فى ذلك تختلف عن اللحوم التى تنتجها مناطق الحشائش المعتدلة فى نصف الكرة الجنوبى التى تعتمد على النقل لمسافات بعيدة حيث توجد أسواقها فيما وراء البحار •

وقبل أن يكتشف الرجل الابيض مناطق الحشائش فى أمريكا الشمالية كانت قطعان ضخمة من الجاموس البرى ترعى بها وكانت تمثل مصدر

الغذاء والمواد الخام للهنود الحمر الذين يصيدونها • وقد ادخل الاسبان مبكرا فى القرن السادس عشر الماشية والخيول فى هذه المناطق ، وقد ازدهرت وتكاثرت بشكل كبير على هذه الحشائش ادرجة أنه بمجىء سنة ١٧٠٠ كانت أعداد ضخمة من الماشية والخيول قد أصبحت برية ويزخر بها النطاق الجنوبى الغربى من القارة ، وكان الهنود والبيض يقومون بصيدها كما يصيدون باقى الحيوانات البرية كما تعلم الهنود أن يروضوا الخيول للركوب •

وقد بدأ الرعى فى أمريكا الشمالية فى بادىء الامر على الاقطاعيات الاسبانية الضخمة فى شمال المكسيك وكاليفورنيا وجنوب تكساس ، وهى مناطق ذات مناخ معتدل يسمح بممارسة الرعى طوال السنة ، وكانت المنتجات الرئيسية لهذه المناطق تتمثل فى الجلود فقط ، ولكن بعد الحرب الاهلية بدأ نقل ماشية تكساس الى الشمال وذلك للحصول على اللحوم، ويقدر انه بين ١٨٦٦ و ١٨٨٠ سيقت خمسة ملايين رأس من الماشية نحو مراعى السهول الشمالية الجيدة وذلك فى رحلات طويلة كانت تستغرق قرابة الثلاثة شهور وكانت الماشية تنقل من السهول الشمالية الى الاسواق الشرقية بواسطة السكك الحديدية كذلك كانت تنقل نحو الغرب انى المناطق الجبلية وفيما وراءها ، ونحو الشمال الى كندا ، وقد تكاثرت قطعان الماشية فى السهول الشمالية (اقليم البرارى) حتى كادت تقضى على الحشائش نتيجة الرعى الزائد عن طاقة الارض ، وكانت القطعان تربى فى مناطق فسيحة غير مسورة فاختلطت ببعضها وقد نتج عن ذلك سلالات رديئة وتضاربت حقوق الملاك وتعرضت الملايين من رؤوس الماشية للهلاك بسبب موجات الجفاف والصعوبات التى نجمت عن تسويق الماشية ومنتجاتها وذلك للمنافسة التى لقيتها من الماشية والحيوانات الاخرى التى تربى فى نطاق الذرة مما دعا الى تنظيم الرعى وتطويره خاصة بعد سنة ١٨٨٠ وبعد تزايد الطلب على اللحوم من دول غرب أوروبا ومن الولايات الشرقية فى الولايات المتحدة والتى أصبحت مركزا للنطاق الصناعى العظيم ، وقد ساعد على ذلك كله مد خطوط السكك

الحديدية نحو السهول العظمى مما سهل من نقل الحيوانات واختراع وسائل التبريد الحديثة التى وسعت من نطاق سوق اللحوم باستخدام وسائل التعليب والحفظ المختلفة والتى اشتهرت بها مدن رئيسية. فى الولايات المتحدة أبرزها شيكاغو وكنساس سيتى وسانت لويس وغيرها من المراكز فى اقليم الغرب الاوسط •

وقد تطورت حرفة الرعى فى الولايات المتحدة منذ أوائل هذا القرن تطورا ملحوظا حيث بدأ الرعاة فى اتباع وسائل وأساليب حديثة مثل تحديد مناطق الرعى فى ضوء عدد رؤوس الماشية أو الاغنام وتسويرها بالاسلاك الشائكة لحمايتها ومنع اختلاط السلالات المختلفة والاعتناء بحظائر الماشية وتوفير موارد المياه بحفر الآبار وانشاء طواحين الهواء وتحصين الماشية ضد الامراض وغير ذلك من مظاهر العناية بالاضافة الى زراعة نبات الالفالفا (البرسيم الحجازى) والاعلاف الخضراء الاخرى لضمان غذاء الماشية فى الشتاء أو لتسمينها قبل أن تصدر الى اسواق الاستهلاك وبذلك فقد أصبح الرعى أكثر تنظيما عن ذى قبل وأكثر اقتصادا بالمقارنة بالرعى الواسع السابق •

ويتكون نطاق المراعى فى غرب الولايات المتحدة من سهول متسعة وهضاب واسعة وبعض الجبال الوعرة ويستغل حوالى ثلاثة أرباع هذا الاقليم فى الرعى بينما أقل من ٥٪ يستغل فى زراعة المحاصيل ، وهناك ثلاث فئات من الغطاء النباتى : الحشائش والغابات والشجيرات الصحراوية ، وقد تباينت أهميتهم النسبية على مر الزمن حيث أدى الرعى الزائد Over-Grazing الى تدمير وازالة غطاء الحشائش وحلت محله شجيرات أو نباتات ذات قيمة قليلة للرعى •

وتعد الحشائش الطبيعية المصدر الرئيسى للمراعى ، ولذلك تختلف طاقة المناطق الرعوية من اقليم لاخر تبعا لاختلاف كثافة الحشائش والاعشاب ففى الجهات شبه الصحراوية فى جنوب غرب الولايات المتحدة تحتاج الرأس الواحدة من الماشية ١٠٠ فدان من المراعى (تعادل الرأس

الرعي البدائي المتنقل
الرعي التجاري في أقاليم السفانا
الرعي التجاري في أقاليم الحشائش المعتدلة

كندا
الولايات المتحدة
المملكة المتحدة
غرب أوروبا
الاتحاد السوفيتي
خط الاستواء
أوروجواي
الأرجنتين
جنوب أفريقيا
استراليا
نيوزيلنده

شكل رقم (١٧) حرفة الرعي فى العالم

من الماشية حصانا واحدا أو خمسة رؤوس من الاغنام) ، أما فى أقاليم الاستبس والمراعى الجبلية تتراوح طاقة الارض من ٢٥ — ٧٥ فدانا للرأس الواحدة ، وتقل هذه المساحة على الحواف الشرقية للسهول العظمى لتصل الى ما بين ١٠ — ١٥ فدانا للرأس الواحدة •

وتعد تربية ماشية اللحوم على درجة كبيرة من الاهمية فى ذلك الجزء من نطاق الذرة الى الغرب من شيكاغو كذلك تربى أعداد ضخمة من ماشية اللحوم فى المزارع والمراعى الكبيرة فى السهول العظمى من مونتانا Montana حتى تكساس وفى الاودية وعلى سفوح الجبال الى الغرب منها • وبالاضافة الى الماشية التى تربى فى نطاق الذرة فهناك أعداد أخرى تشحن اليه من الغرب لتسمينها وبيعها خاصة بالقرب من مراكز تعبئة اللحوم التى سبق ذكرها بالاضافة الى أوماها Omaha وسانت بول St. Paul وانديانا بوليس Indiana polis وملووكى Milwaukee ودنفر Denver وأوكلاهوما سيتى ، وتعد هذه المراكز اللحوم ومنتجاتها لتصديرها الى مناطق الاستهلاك فى النطاق الصناعى فى الشرق •

وكانت الولايات المتحدة تمد العالم بمعظم حاجته من اللحوم فى سنة ١٩٠٠ حتى نافستها استراليا ونيوزيلند والارجنتين وأرجواى والتى بدأت تستحوذ على الاسواق الاوروبية ولذلك قلت صادرات اللحوم من الولايات المتحدة قلة كبيرة بل أصبحت فى السنوات الاخيرة من أهم الدول المستوردة للحوم بالرغم من أنها أكبر دولة فى العالم انتاجا لها • ومعنى ذلك أن انتاجها لا يكفى حاجة أسواقها الواسعة ويرجع ذلك لتزايد عدد سكانها والذين يزيدون الان على المائتى مليون نسمة — ثم ارتفاع مستوى معيشتهم وذلك فى الوقت الذى انكمشت فيه مساحة المراعى بسبب التوسع فى الزراعى الآلية لانتاج المحاصيل فى اقليم البرارى وتعرض ملايين الافدنة لتعرية التربة •

أما فى المكسيك فان تربية الماشية تعد عنصرا هاما من عناصر الاقتصاد القومى حيث يأتى انتاج اللحوم والمنتجات الحيوانية الاخرى بعد الذرة

فى القيمة بالنسبة للدخل الزراعى والحيوانى ، وتكون اللحوم والماشية الحية الصادرات الرئيسية الى الولايات المتحدة الامريكية ، وان كان يعوق هذه التجارة فى بعض السنوات تفشى بعض الامراض فى الثروة الحيوانية خاصة أمراض الفم والحافر .

وتتركز تربية الماشية فى مساحة واسعة فى الاجــزاء الوسطى من البلاد حيث تزداد كثافة الثروة الحيوانية وتصل مساحة الارض التى تخص البقرة الواحدة من ١٠ ـــ ٢٥ فدانا ، كما يبلغ متوسط مســاحة المزرعة الرعوية من ١٠٠٠ الى ٥٠٠٠ فدانا ، وتزداد هذه المساحة فى نطاق المراعى المعتدلة حيث تصل كفاءة أراضى الحشائش الى ١٢٥ فدانا للبقرة الواحدة ، ولكن من الملاحظ أن حشائش النطاق الشمالى قليلة القيمة الغذائية للحيوان ـــ بل انها فى كثير من المناطق تعرضت للرعى الزائد وقد بذلت الحكومة المكسيكية جهودا فى السنوات الاخيرة لتحسين المراعى وتحسين السلالات ولكن مع ذلك مازال ٩٠٪ من ماشية المكسيك من الانواع المحلية الوطنية التى تعطى عائدا قليلا من اللحوم .

ولاشك أن تحسين سلالات الماشية المكسيكية واتباع الوسائل العلمية فى المحافظة على المراعى وتطويرها واستكمال النقص فى غــذاء الماشية بالأعلاف الاضافية وتوفير موارد المياه ـــ كل ذلك سيؤدى الى امكان زيادة كفاءة المراعى بنسبة ٣٠٪ و وسيتيح ذلك مضاعفة انتاج المكسيك من الماشية .

٢ ـ جنوب شرق امريكا الجنوبية :

تعد مناطــق الحشائش المعتدلة فى الارجنتين وارجــواى وجنوب البرازيل من بين مناطق الرعى التجارى الرئيسية فى العالم ، وقد شهدت حرفة الزعى فى هذه المناطق أطوارا مشابهة فى تطورها مع مراعى السهول العظمى فى أمريكا الشمالية .

أ) الارجنتــــين :

تشكل اللحوم من ناحية والصوف والمنتجات الحيوانية من ناحية

أخرى المركزين الاول والرابع فى قائمة الصادرات الارجنتينية مكونة ما يقرب من ثلث قيمة الصادرات على التوالى • كذلك يبدو أهميتها اذا أدركنا أن الارجنتين تمد العالم بخمس حاجته من لحوم الماشية ، ٧٪ من لحوم الاغنام ، ٨٪ من الصوف • بالاضافة الى ذلك فان الارجنتين تعد من الدول المستهلكة للحوم حيث تستهلك نسبة تتراوح من ٨٠ — ٨٥٪ من انتاجها منها •

وتتركز مناطق الرعى التجارى فى الارجنتين فى أجـزاء من اقليم البمبا ومن الاراضى الواقعة بين نهرى بارنا Parana وارجواى Uruguay والسهول الجافة والمرتفعات الجبلية فى الغرب والنطاق الجنوبى البارد نوعا من بتاجونيا — وفى تيرادلفويجو Tierra del fuego •

وتتباين ظروف الرعى التجارى فى الاقاليم السابقة تبعا لاختلاف المناخ والمراعى ودرجة التطرف أو البعد عن مناطق التركز السكانى فى سهول البمبا الخصبة ذات المراعى الجيدة الغنية معظم انتاج الارجنتين من لحوم الماشية وحوالى ثلث لحوم الاغنام ، أما أراضى مابين النهرين المتموجة فهى أقل كفاءة فى مراعيها — ومع ذلك فان اقتصادها الرعوى يشبه مثيله فى اقليم البمبا ، وتتوفر فى كلا الاقليمين كثير من المقومات التى أسهمت فى نجاح حرفة رعى الماشية والاغنام •

ويعد المناخ المعتدل من العوامل الطبيعية الرئيسية التى تشجع على قيـام الرعى فتتراوح كمية الامطار السنوية من ٣٨ الى ٥٠ بوصة فى منطقة أراضى ما بين النهرين (ميزوبوتاميا) — ومن ١٨ الى ٤٠ بوصة فى اقليم البمبا وتسقط معظم الامطار فى الصيف وتسمح أمطار بقيـة السنة بنمو الحشائش المناسبة للرعى — ومن ثم فان الرعى يستمر على مدار السنة وتقل بذلك تكاليف الرعى حيث تقل الحـاجة الى مراعى مزروعة اضافية أو أعلاف مختلفة فى الشتاء أو بناء الحظائر والملاجىء للحيوانات وبالرغم من قلة المجارى المائية الدائمة فان كل مزرعة رعوية استطاعت أن تنشىء طواحـين الهواء لضخ الميـاه من الآبار وأقيمت

الصهاريج الضخمة لتخزين المياه لتؤمن موردا دائما للمياه فى أوقات الجفاف — أو عندما تتوقف المراوح الهوائية أثناء سكون الهواء •

ويعد نبات الالفالفا Alfalfa (البرسيم الحجازى) محصول العلف الرئيسى وتعد التربة المسامية الخفيفة فى وسط البمبا مثالية لزراعته ولكنه يزرع فى مناطق أوسع وأبعد ولذا أصبح اليوم يشغل مساحة كبيرة تفوق مساحة أى محصول آخر فى الارجنتين ، وفى العادة فان الثور الواحد الكامل النمو يحتاج مساحة من المراعى الطبيعية تتراوح من ٤ — ١٠ أفدنة بينما يحتاج الى فدانين اثنين من الالفالفا أو أقل قليلا للحيوان الواحد ، ولذلك فان مراعى الالفالفا — مع الحشائش الطبيعية الاخرى تساعد على تسمين الماشية لتسويقها فى مدة تقل عاما كاملا عن المدة اللازمة اذا كان الاعتماد على الحشائش الطبيعية فقط •

ويخدم اقليم البمبا شبكة جيدة من السكك الحديدية وطرق النقل البرية الاخرى حتى أن المناطق المتقدمة فى هذا الاقليم لا يبعد أى جزء منها عن خط السكك الحديدية بأكثر من ٢٥ ميلا فقط ولذا تنقل الحيوانات بسهولة الى مراكز الذبح ومصانع تعبئة اللحوم وحفظها ومنها الى بوينس ايرس ومنتفديو وباهيا بلانكا التى تعد موانىء التصدير الرئيسية حيث تصدر اللحوم منها بواسطة سفن مزودة بوسائل التبريد نحو أسواق الاستهلاك فى أوروبا • وتهتم الحكومة بالاشراف على اللحوم بالكشف الدائم على الحيوانات وذلك ضمانا لارتفاع قيمتها •

وتنحصر المشكلات الرئيسية فى أقاليم الرعى بالارجنتين فى الجفاف الصيفى الذى تتعرض له فى بعض السنوات — وكذلك انتشار مرضين رئيسيين من أمراض الماشية وهما حمى تكساس Texas fever ومرض الظلف والفم ، وقد كان لجهود الحكومة دورا كبيرا فى تقليل أثر المرض الاول فى مناطق كثيرة من البمبا ومازالت الجهود مستمرة لمكافحة مرض الظلف والفم بواسطة التحصين (التطعيم) فى الجزء الشمالى من البلاد فى الوقت الذى تخلو فيه المناطق الجنوبية جنوب نهر ليماى Limay

ونجـــرو Negro من هذا المرض ، وكان هــذان المرضان سببا جعــل الولايات المتحدة لعدة سنوات متتالية تضع قيودا صارمة على وارداتها من لحوم الماشية من الارجنتين وذلك حتى لا تتسرب العدوى اليها .

ويختلف الرعى فى السهول الجافة والمناطق الجبلية غرب بتاجونيا عن مثيله فى اقليم البمبا ، وذلك لقلة الامطار وتذبذبها وانخفاض قيمة الحشائش ولذا فان متوسط كثافة الماشية والاغنام تقل بدرجة ملحوظة فى هذه المناطق ولا تزيد الكثافة الا بالقرب من الواحات المنتشرة حيث تكثر أعداد الماشية والخيول والبغال أما فى النطاق الصحراوى الشوكى الحار فى الشمال الغربى فتزداد أعداد الماعز عما سواها من الحيوانات.

ويعيش فى الاطراف الجنوبية للارجنتين قرابة ½ ثروتها الحيوانية من الاغنام وتسهم بقرابة نصف صادرات البلاد من الصوف ، وتساعد ظروفها الطبيعية على رعى الاغنام فأمطارها قليلة ولكنها منتظمة السقوط كما أن الشتاء يتميز بقلة ما يحدث به من الثلج مما يجعل الرعى ممكنا على مدار السنة ولذا فليس هناك حاجة لاعلاف اضافية الا قليلا ويكفى الرأس الواحدة من الاغنام مساحة من الحشائش تتراوح بين ٣ — ٥ أفدنة ، كذلك فان درجة الحرارة المنخفضة تعمل على جودة الصوف ، وتتميز المراعى باتساع مساحتها حتى أن مساحة المزرعة الواحدة قــد تصل الى مليون فدان أحيانا ، وتتميز الاغنام بأنها هجين من نوع المرينو Merino (سلالة صوف) وورومنى مارش Romney March (سلالة لحوم وصوف تتلاءم مع المناطق الرطبة) ، ونظرا لقرب هذه المناطق الرعوية من الساحل الذى تتوفر به موانىء التصدير ومصانع التعبئة وحفــظ اللحــوم فقد أمكن تصدير لحــوم الاغنام والصوف معــا الى مناطق الاستهلاك فى الشمال .

ب) أورجواى وجنوب البرازيل :

يفوق الرعى التجارى فى أرجواى كل الانشطة الاقتصادية الاخرى حيث يشغل ٦٠٪ من مساحة البلاد ويشكل ٦٠٪ من جملة صادراتها ،

ويكون الصوف بمفرده حوالى نصف الصادرات ، واللحوم والجلود معظم النسبة الباقية .

ويشبه الرعي في أرجواي في كثير من الوجوه مثيله في بمبا الارجنتين وان كانت متخلفة في بعض النواحي وأقل انتاجية عنها ، وتؤدي الامطار التي تصل الى ٤٠ بوصة سنويا ودرجات الحرارة المعتدلة الى استمرار الرعي على مدار السنة ، ولكن كثيرا من المناطق الرعوية قد تعرضت لرعي الزائد في الوقت الذي لاتبذل فيه جهود كثيرة لتحسين خواص المراعي الطبيعية سواء بقلة التسميد أو الاهتمام بزراعتها ولذا فان قليلا من الالفالفا هو الذي يزرع لكي يكون أعلافا خضراء اضافية ويعد الشوفان من محاصيل العلف التي أدخلت لهذه الاقاليم ، ونتيجة لذلك كله فان طاقة المراعي منخفضة وذلك بالنسبة لما يخص الرأس الواحدة من الافدنة كما أن معدل خصوبة الحيوانات منخفض هو الاخر ، ونظرا لقلة الجهود لمكافحة أمراض الماشية مثل حمى تكساس ومرض الظلف والفم وهبوط مستوى التغذية وتأخير سن ذبح حيوانات (أكثر من أربع سنوات في المتوسط) فان خصائص لحوم الماشية تعد منخفضة بالمقاييس المتبعة في الولايات المتحدة الامريكية .

وتصدر اللحوم من ارجواي مثلجة أو محفوظة في العلب ، وقد ساهمت في سنة ١٩٧٠ بنحو ٦٪ من صادرات لحوم الماشية ، وقد انتجت ما يقرب من ٤٥ ألف طن من الصوف الذي يكون ما يقرب من نصف صادراتها كما سبق القول .

أما جنوب البرازيل فيتشابه في ظروف المراعي التجارية به مع مثيله في شمال أرجواي — ويعد هذا الاقليم أحد مناطق الثروة الحيوانية الرئيسية في البرازيل حيث يحوي قرابة ثمن $\frac{1}{8}$ ماشية البلاد و $\frac{3}{5}$ أغنامها ، ويسمح المناخ باستمرار الرعي على مدار السنة دون حاجة لاعلاف اضافية ، وتتميز الحشائش الطبيعية هنا بارتفاع قيمتها الغذائية ، على أن أبرز مشكلات الرعي في هذا الاقليم انتشار مرض

الظلف والحافر عند الماشية وانخفاض نوعية الابقار • ولا يساعد المناخ هذا الاقليم تربية الاغنام تماما لارتفاع درجات الحرارة به نسبيا وذلك لا يساعد على جودة الصوف بالرغم من أن الحكومة البرازيلية قد عملت على استيراد سلالات جيدة من الاغنام لتحسين خواص الصوف المنتج•

ويصدر جنوب البرازيل اللحوم المجمدة والمعلبة الى الاسواق الاوروبية بالرغم من أن كمية الصادرات منها قد قلت عما كانت عليه قبل الحرب العالمية الثانية ، ويرجع ذلك ــ كما هو الحال فى كل أمريكا الجنوبية ــ الى تزايد الاستهلاك المحلى الذى انعكس على انخفاض الصادرات من اللحوم •

٣ ـ استراليا ونيوزيلند :

بالرغم من أن استراليا ونيوزيلند تقعان بعيدا عن أسواق الاستهلاك الرئيسية فى نصف الكرة الشمالى ، الا أن حرفة الرعى التجارى فيهما تعد من أبرز أوجه النشاط الاقتصادى بهما •

أ) استراليـــا :

بلغ الرعى المتجارى فى استراليا أهمية كبيرة حتى أن نصيب الفرد الواحد فى سنة ١٩٨٢ قد بلغ مثلا ٢ر٩ رأس من الاغنام و ٦ر١ رأس من الماشية وتسهم الثروة الحيوانية بنصيب كبير فى الاقتصاد المحلى حتى بلغت فى السنوات الاخيرة حوالى ٦٠٪ من قيمة الصادرات مقسمة بين الصوف بنسبة ٤٠٪ واللحوم بنسبة ١٢٪ ، وتمثل النسبة الاخيرة ٣٠٪ من جملة انتاج اللحوم باستراليا ــ ومعنى ذلك أن الاستهلاك المحلى يستنفذ معظم الناتج المحلى منها ، وبالاضافة الى ذلك فــان صادرات استراليا من الصوف ولحوم الماشية ولحوم الاغنام تمثل ٣٠٪ و ١٤٪ و ١٧٪ على التوالى من الصادرات العالمية ، ونظرا لقلة الامطار فى كثير من المناطق فانه من المنتظر أن يظل الرعى التجارى حرفة رئيسية بها •

وتسود تربية الاغنام فى مناطــق الرعى الاسترالية ، وهى تتميز

بوفرة عددها واتباع الاساليب العلمية فى تربيتها ، ويكفى للدلالة على غنى القارة بالثروة الحيوانية أن نذكر أن عدد رؤوس الاغنام بها يزيد على ١٣٧ مليون رأس ، أى ١٢٪ من مجموع الاغنام فى العالم والذى وصل الى ١١٥٤ مليون رأس فى سنة ١٩٨٢ ، كذلك فان عدد رؤوس الاغنام فى استراليا تصل الى ضعف مجموع الاغنام فى الولايات المتحدة والارجنتين والبرازيل وبيرو مجتمعة .

ويتركز رعى الاغنام فى مناطق التلال الرطبة فى شرق وجنوب شرق استراليا ، حيث يوجد بهذا النطاق أكثر من ثلاثة أرباع أغنام استراليا أما النسبة الباقية فتتوزع بين جنوب استراليا والمناطــق الساحلية فى استراليا الغربية وتنتج كل هذه المناطق الصوف ، الا أن النطاق الجنوبى الشرقى يتخصص فى انتاج لحــوم الاغنام وذلك حيث يتوفر العشب ويستكمل الغذاء بالاعلاف المزروعة لتسمين الحيوانات ، وتتوزع ماشية اللحوم بنفس نمط توزيع الاغنام تقريبا ويكمن الاختلاف الرئيسى فى قلة أهمية الساحل الغربى من استراليا الغربية ووجود نطاق للماشية فى السفانا المدارية فى الشمال حيث تكون حارة بدرجة لا تسمح بتربية الاغنام ، وفى الجنوب الشرقى تربى الماشية والاغنام معا فى المزارع الرعوية .

وباستثناء المناطق الجبلية والتلال الجنوبية الشرقية والشرقية الاكثر مطرا فان مشكلة الحصول على المياه تعد من أكبر المشكلات التى تعترض حرفة الرعى التجارى فى المناطق شبه الجافة باستراليا ، ولذلك يلجــا الرعاة الى خزن المياه فى صهاريج كبيرة ــ وكذلك حفر آبار عديدة واقامة المراوح الهوائية التى تعد مظهرا واضحا من مظاهر البيئة ، أما فى المناطق الاكثر جفافا فان الرعاة كثيرا ما ينقلون قطعان الاغنام لمسافات كبيرة بالسكك الحديدية الى المناطق الاكثر مطرا حتى تنتهى موجة الجفاف ، كذلك يلجأ بعضهم الى خزن الاعلاف ولكن مما يزيد من أضرار الجفاف انه قد يستمر فترة طويلة أو قد يأتى فى فترات متعاقبة .

على أن مشكلات الرعى فى استراليا لا تقتصر على العوائق الطبيعية فقط بل تعدتها الى عوامل أخرى من أبرزها انتشار الارانب البرية التى تقضى على المراعى ، وزحف نبات الصبار على المناطق الرعوية ثم فتك الكلاب الوحشية (الدنجو Dingo) والآفات الحشرية والامراض الاخرى وقد بذلت الحكومة الاسترالية جهودا كبيرة فى سبيل القضاء على هذه المشكلات المختلفة ونجحت فى ذلك الى حد كبير •

ب) نيوزيلند :

بالرغم من أن سكان نيوزيلند لا يزيدون على الثلاثة ملايين نسمة الا أنها واحدة من أهم دول العالم المتقدمة فى الرعى ، وتدين برخائها كلية الى ٧٤ مليون رأس من الاغنام و ٩ مليون رأس من الماشية ، لذلك فهى تسهم بنسبة ٦٥٪ من صادرات لحوم الاغنام فى العالم و ٧٪ من لحوم الماشية و ١٥٪ من صادرات الصوف العالمية ، وقد جعلتها هذه النسب أولى دول العالم فى تصدير لحوم الاغنام وثالثة الدول فى تصدير الماشية وثانية الدول فى تصدير الصوف ، كذلك فانه يتبين لنا مدى أهمية الثروة الحيوانية لاقتصاد نيوزيلند اذا أدركنا أن المنتجات الحيوانية تشكل ٩٠٪ من جملة صادراتها للخارج وأهم هـذه المنتجات حسب قيمتها الاقتصادية فى قائمة الصادرات : الصوف واللحوم المجمدة والزبد والجبن والجلود •

وقد تضافرت العوامل الطبيعية على جعل نيوزيلند منطقة مرعى تجارى مثالية لتربية الماشية والاغنام — فهى لا تشهد مثلا موجات الجفاف القاتلة التى تشهدها استراليا مثلا ، أو الارجنتين أو ارجواى ، كما تتوزع كمية الامطار الوفيرة بها توزيعا منتظما على مدار السنة لدرجة أن الحيوانات تجد باستمرار كميات وفيرة من المياه المتجددة والحشائش الغنية ، ولذلك فان حرفة الرعى تستمر طوال العام هى الاخرى ، وليس هناك ضرورة كبيرة لزراعة أو تخزين أعلاف اضافية •

وتستخدم السهول الدنيا أساسا لتربية ماشية الالبان ورعى الاغنام

وماشية اللحوم بينما على مناطق التلال فترعى أغنام الصوف واللحوم أيضا ، وتقع كل مناطق الرعى التجارى بالقرب من الموانىء الساحلية حيث النقل البحرى الرخيص .

وقد شهدت نيوزيلند تزايدا كبيرا فى أعداد رؤوس الماشية بها منذ الحرب العالمية الثانية وساعد على ذلك احتياج الاسواق للحوم واهتمام الحكومة والافراد بالاستثمار المنظم للثروة الحيوانية ، وقد شمل ذلك القضاء على الارانب وبناء السدود وادخال السلالات الجيدة والجديدة من الاغنام والتى تتلاءم مع ظروف البلاد ، وقد أدى ذلك كله الى تطور كبير فى الثروة الحيوانية وازدياد أهميتها فى اقتصاد البلاد .

٤ ـ جنوب افريقيا :

تقع مناطق الحشائش المعتدلة قرب الحافة الجنوبية من هضبة جنوب افريقيا والتى تعرف بهضبة الفلد Veld وتتميز بوجود غطاء من الحشائش الطبيعية الواسع الامتداد والذى تتخلله أشجار وشجيرات فى المناطق المرتفعة وعلى امتداد المجارى المائية ، وتبلغ كمية الامطار فى اقليم الفلد من ١٠ ــ ٣٠ بوصة سنويا ، يسقط معظمها فى أشهر الصيف ، ولما كانت منطقة المراعى الرئيسية على ارتفاع يتراوح بين ١٠٠٠ ، ٢٠٠٠ مترا ، فانها تشهد تكون الصقيع فى فترة تصل الى حوالى ١٠٠ يوم ، مما يشكل عقبة أمام الرعى لا تشهدها المناطق الاخرى كما أن قليلا من الخطوط الحديدية تخترق أراضى المراعى ، بل يقع بعضها بعيدا عنها فى الداخل.

وتعد الاغنام أبرز الحيوانات التى يقوم عليها الرعى التجارى فى اقليم الفلد والمناطق الداخلية ــ ولذا فان الصوف يأتى فى المرتبة الثانية بعد الذهب فى قائمة صادرات جمهورية جنوب افريقيا ، وتعد حرفة رعى الاغنام الحرفة الرئيسية يليها رعى الابقار وماعز «أنقرة» ومعظم الاغنام من نوع المارينو والانواع المنتجة للاصواف الجيدة ، وقد وصل

عدد الاغنام فى جمهورية جنوب افريقيا الى ٣٢ مليون رأس ومن الماشية ١٢ مليون رأس وهى تمثل حوالى ٣٪ و ١٪ من الانتاج العالمى من كل منهما على الترتيب ، وتستهلك معظم لحوم الماشية محليا بينما تصدر الجلود والاصواف للخارج ، وقد أسهمت جنوب افريقيا بنسبة ٧٪ من جملة صادرات الصوف العالمية •

الفصل الثالث عشر

حرفة قطـع الاشجـار

تتراوح مساحة الغـابات فى الوقت الحـاضر بين ربع وثلث سطح اليابس ، وكانت مساحتها فى الماضى أكبر بكثـير مما هى عليه الان ، وتناقصت الغـابات وتقلصت مساحتهـا على امتداد التاريخ البشرى لاحتياج الانسان الدائم الى الغذاء وازالته للغابات لتحل محلها الحقول الزراعية ، وكذلك لحاجته الدائمة الى الاخشاب لبناء مساكنه وأدواته وسفنه وكذلك للحصول منها على مورد للطاقة والورق وبعض المنسوجات الصناعية • وتعد الاحتياجات الاخيرة أكبر مظهر من مظاهر احتيـاج الانسان لاستغلال الغـابات فى العصر الحديث ، وقد تبـع التزايد فى استهلاك البشر من الاخشـاب ومنتجـاتها الزيادة فى أعـداد السكان واحتياجاتهم مما أدى الى استنزاف كمى ونوعى فى غابات مناطق كثيرة، كما أدى ذلك الى تعرية التربة وتحويلها الى مناطق مستنقعية ، ولذلك فان العالم بدأ يستشعر مجاعة فى الخامات الغابية مما حدا بكثـير من الحكومات فى تنفيذ خطط المحافظة على هذه الموارد عن طريق أساليب عدة أهمها اعادة التشجير واتباع دورة محددة فى استغلال الغابات ، وتطبق هذه الخطط بدقة كاملة فى الدول المتقدمة التى تلعب الاخشاب دورا هاما فى اقتصادياتها مثل الدول الاسكندنافية وكندا •

وتعد حرفة قطع الاشجار من أهم الحرف التى يمارسها الانسان فى النطاقات الغابية فى الاقاليم المناخية المختلفة ، ولازال الخشب — رغم ظهور موارد بديلة كالمعـادن والبلاستيك والورق المضغوط المقوى — يستخدم على نطاق واسع فى الدول النامية والمتقدمة معا ، كمـا أن من الملاحظ أن قطع الاشجار فى البيئات المختلفة يتركز فى نطاقات الغابات

الصنوبرية والنفضية والمختلطة فى نصف الكرة الشمالى خاصة فى تلك الاقاليم الغابية التى تتصل اتصالا سهلا ومباشرا بشمال غرب أوروبا وبوسطها — وكذلك بشمال شرق أمريكا الشمالية ٠

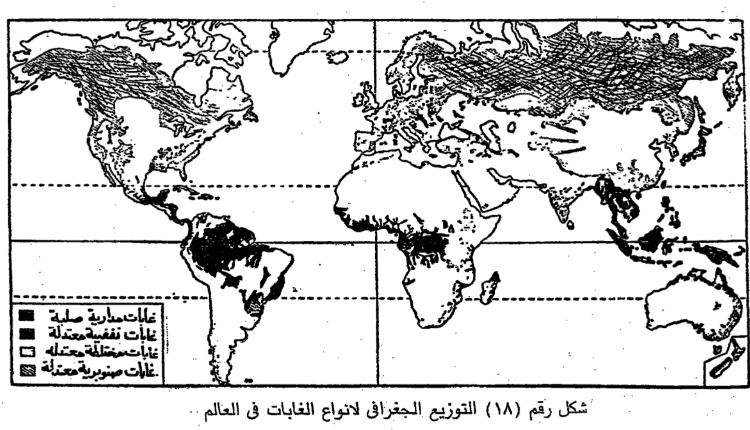
وتقدر مساحة الغابات فى العـــالم بنحو ٤٠ مليون كيلو متر مربع موزعة بالنسب التالية :

الاتحاد السوفيتى	٢٥٪
أمريكا الجنوبية	٢٢٪
أمريكا الشمالية	١٧٪
افريقيا	١٧٪
آسيا (بدون الاتحاد السوفيتى)	١٢٪
أوربا (بدون الاتحاد السوفيتى)	٣ ٪
الاوقيانوسية	٢ ٪
أمريكا الوسطى	٢ ٪

وتنقسم الاخشاب الى نوعـــين رئيسيين همـــا الاخشاب الصلبة Hard Woods — أو عريضـــة الاوراق ، والاخشاب اللينة Soft Woods أو الصنوبرية ويؤخذ النوع الاول من الاشجار ذات الاوراق العريضة التى تنمو فى الاقاليم المدارية المطيرة أو الاقاليم المعتدلة ، أما النـــوع الثانى — فيؤخذ أساسا من الغابات الصنوبرية ذات الاوراق الابرية التى تنمو فى الاقاليم المعتدلة الباردة ٠

قطع الاشجار فى الغابات المدارية المطيرة :

تعد الغابات المدارية المطيرة أهم أنواع الغابات وأكثرها انتشارا حيث تبلغ مساحتها ما يقـــرب من نصف مساحـــة الغابات فى العـــالم (٤٨٫٦٪) وتسود فى أمريكا اللاتينية خاصة فى اقليم الامزون ، وفى غرب ووسط افريقيا وبعض نطاقاتها الساحلية الشرقية خاصـــة شرق



شكل رقم (١٨) التوزيع الجغرافى لانواع الغابات فى العالم

جزيرة مدغشقر ، وكذلك فى جنوب شرق آسيا وشمال استراليا وبعض الجزر فى المحيط الهادى ٠

وتقطع الاشجار الصلبة فى الغابات المدارية المطيرة لاستخدامها فى المبانى وصناعة القوارب والادوات المختلفة ، وقد تعرضت هذه الغابات لاستنزاف واضح فى بعض المناطق كثيفة السكان مثل بورتوريكو وبعض جزر الكاريبى الاخرى وجاوى ومع ذلك فمازال معظم الغابات المدارية دون استغلال كبير ٠ وبالرغم من أن أخشاب الغابات المدارية قد استغلها الانسان منذ مئات السنين ، الا أن قطع الاخشاب تجاريا مازال مقصورا على المناطق القريبة من طرق النقل المائى — أو البرى او فى المناطق كثيفة السكان فى الاقاليم المرتفعة ٠

وتواجه حرفة قطع الاشجار فى الاقاليم المدارية المطيرة الكثير من الصعاب والعقبات ، أبرزها تعدد أنواع الاشجار واختلاطها وانتشار النوع الواحد من مساحة واسعة مما يجعل استغلاله غير اقتصادى ، يضاف الى ذلك قلة وسائل النقل وصعوبة النقل واختراق قلب الغابة لكثافتها ، كذلك فان كثيرا من أنواع الاشجار فى هذه الغابات يتميز بثقله فى الوزن مما يتطلب فى معظم الاحيان استخدام طافيات لنقله فى المجارى المائية ، ويضاف الى ذلك تطرف الغابات وبعدها عن مراكز الاستهلاك وعن طرق النقل الجيدة ، وسوء المناخ وكثرة المستنقعات وتفشى الامراض المستوطنة وكثرة الجنادل والشلالات فى الانهار ، وتبرز صعوبة بشرية هامة تتمثل فى النقص الكبير فى الايدى العاملة وقلة كفاءة المتوفر منها ، وترتب على ذلك أن اقتصرت مناطق قطع الاخشاب على مساحات قليلة قريبة من الانهار والطرق وسواحل البحار أو مدن المرتفعات ٠

ورغم هذه العقبات فان الغابات المدارية المطيرة تشهد تزايدا فى انتاج أنواع معينة من أشجارها خاصة خشب الموجنى Mahogany وخشب الارز الاسبانى الاستوائى Equatorial Cedar والابنوس Ebony والساج Teak وغيرها ٠

ويعد شجر الموجنى أهم الاخشاب التجارية التى توجد فى الغابات المدارية المطيرة وأكثرها قيمة وذلك لصلابته ومتانته وقوة تحمله وجمال ألوانه وازدياد جودته كلما طال عليه الزمن ، وبعض أنواعه خفيف الوزن يطفو على الماء • وتقع كل مناطق قطع أخشاب الموجنى بالقـرب من المجارى المائية لنقل كتل الاشجار بعد قطعها ويتطلب ذلك مجهودا كبيرا • وتنتشر مناطق استغلاله على طول سواحل البحر الكاريبى وتنتج دولة بليز (مستعمرة هندوراس البريطـانية سابقا) أجـود أنواعه وكذلك جمهورية دومنيكان — وكذلك فى السهول الحارة الرطبة فى غرب افريقيا وفى حوض الامازون وجنوب شرقى آسيا ، وينتج غرب افريقيا وجنوب شرق آسيا معظم صادرات هذه الاخشاب الصلبة •

ويأتى خشب الارز الاستوائى بعد الموجنى فى الاهمية الاقتصادية فى الغابات المدارية المطيرة ، وبالرغم من وجود أنواع متعددة من أشجار الارز الا أن أبرز صفاتها بصفة عامة الليونة Softness والتحمل والخفة وطيب الرائحة ، وهو من الانواع اللينة النادرة الوجود فى الاقـاليم الاستوائية ، وبالرغم من أن قطع أشجـاره يسود فى معظم الغـابات المدارية ، الا أن مناطق التصدير الرئيسية له تتمثل فى نطـاق البحر الكاريبى وأمريكا الجنوبية وغرب افريقيا وجنوب شرق آسيا وتصدر أخشاب الارز الاستوائى الى البلدان الصناعية فى المناطق المعتدلة حيث يصنع منها الكثير من الادوات خاصة أقلام الرصاص والصناديق المختلفة وصناديق السيجار •

أما شجر الساج فيمثل قطعـه مشقة كبيرة لقـاطعى الاخشاب فى الغابات المدارية حيث يقدر أنه فى المتوسط تكون المدة ما بين جز الشجرة وتمويتها (قتلها نتيجة لامتناع وصول العصـارة اليها) ووصولها الى أسواق الاستهلاك الخـارجية نحو أربع سنوات ومع ذلك فـان قطع أشجـار الساج تعد من الحرف الهامة فى كثير من أقطار جنوب شرق آسيا خـاصة بورما وتايلاند وكمبوديا وفيتنـام ، وبسبب خصائصه يستخدم خشب الساج فى بناء السفن لعدم تأثره كثيرا بالمياه المالحة

ولاحتوائه على مادة زيتية تساعد على حفظه وتقلل من تآكل الحديد كما أنه يقاوم آفة النمل الابيض •

وما أن تجز الشجرة (عن طريق لحائها على شكل دائرى حول جذع الشجرة) تمهيدا لاسقاطها فانها ما تلبث أن تموت ولكن تترك مكانها قرابة ثلاث سنوات حتى تفقد عصارتها تماما ويخف وزنها بعد ذلك • واذا لم يحدث ذلك فان كتل الخشب Logs لن تطفو على سطح الماء ، ويتم اسقاط الاشجار فى الفصل الجاف ثم تنقل كتلها الخشبية أساسا فى الفصل المطير عندما تمتلىء الانهار بالمياه ، وتتركز الموانىء الرئيسية عند مصبات الانهار الرئيسية مثل ايراوادى Irrawady وسالوين Salween وميتام Menam وميكونج Mekong • ويعد خشب الساج أهم صادرات بورما وتايلاند •

وتتزايد اهمية الغابات المدارية فى الاخشاب الصلبة عاما بعد عام وذلك لان أخشاب المناطق الصنوبرية اللينة لا تستطيع أن تحل محل الاخشاب المدارية فى معظم الاستخدامات ، كما أن بعض الانواع الصلبة فى الغابات المعتدلة خاصة فى الولايات المتحدة وفى أوروبا أقل انتشارا عنها فى الغابات المدارية • كما أنها تتناقص فى مساحتها تدريجيا فى هذه الاقاليم المعتدلة • ومن ثم فان نطاق الاشجار الصلبة اتساع فى الغابات المدارية يمثل مخزنا للعالم فى المستقبل وبديلا عن الاشجار الصلبة فى المناطق المعتدلة ، ونظرا لارتفاع أسعار الاخشاب الصلبة المدارية — فان هناك توسعا فى استخدام الصلب والبلاستيك فى كثير من الاغراض عوضا عنها وذلك فى صناعة الاثاث ومعدات المكاتب وحتى فى الديكورات المنزلية •

ويكمن ارتفاع أسعار الاخشاب الصلبة فى الغابات المدارية الى صعوبة الحصول عليها وسط الغابة المليئة بالانواع المختلفة ، كذلك فان التسويق الناجح لهذه الاخشاب يعتمد على دقة اختيار الفصول والملاحة الرخيصة والبحث عن أنواع أخرى اقتصادية وعملية •

قطع الاشجار فى اقاليم الغابات المعتدلة الدفيئة (النفضية) :

تشغل الغابات المعتدلة النفضية والمختلطة قرابة ١٦٪ من جملة مساحات الغابات فى العالم ، وتنتشر فى جهات كثيرة فى الاقاليم المعتدلة خاصة فى نصف الكرة الشمالى فى شرق الولايات المتحدة وغرب ووسط أوروبا والاجزاء الوسطى من سيبيريا ، والصين وكوريا واليابان وبعض المناطق المبعثرة فى نصف الكرة الجنوبى فى جنوب شيلى والارجنتين والبرازيل وجنوب شرق استراليا .

و فى الوقت الذى لم تستغل فيه الغابات المدارية الا استغلالا خفيفا فى قطع أشجارها نجد أن أشجار الغابات المعتدلة قد أزيل معظمها واستغلت أراضيها فى الزراعة أو فى اقامة مراكز العمران وانشاء المصانع وغير ذلك من صور استغلال الارض ، ويبدو ذلك واضحا فى شمال الصين وأوروبا وشمال روسيا وفى الولايات المتحدة شرقى نهر المسيسبى ولايوجد فى كل تلك الجهات الا مساحات قليلة متناثرة قليلة القيمة تحاول الحكومات المعنية الابقاء عليها وحمايتها باصدار القوانين التى تنظم استغلالها .

وتشكل الغابات النفضية أحد مصادر الاخشاب الصلبة وأهم أشجارها الزان Beech والاسفندان Maple والبلوط Oak والقسطل Chestnut وغيرها وتستخدم أخشابها فى صناعة الاثاث ، والكافور والكارى وهى من الاشجار الاسترالية وتستخدم أخشابها فى اقامة الارصفة البحرية وعمل فلنكات السكك الحديدية ، وتلعب هذه الاخشاب الصلبة دورا هاما بالنسبة للتجارة الدولية وذلك لملائمة الظروف الطبيعية فى الغابات المعتدلة وقربها من مناطق الاستهلاك وارتفاع مستوى السكان وتوفر وسائل النقل الحديثة .

قطع الاشجار فى اقاليم الغابات الصنوبرية :

يمتد نطاق الغابات الصنوبرية — المصدر الرئيسى للاخشاب اللينة فى العالم — بين دائرتى عرض ٥٠ — ٦٥° شمالا وان كانت توجد مناطق

متناثرة فى عروض أدنى بسبب الارتفاع أو بسبب غزارة الامطار ووجود تربة رملية مسامية لا تحتفظ بالماء كما هى الحال فى السهول الساحلية الشرقية للولايات المتحدة واقليم الشاكو فى أمريكا الجنوبية ، كما يوجد بين هذا النطاق من أشجار الصنوبر والشربين وغيرها من ناحية ونطاق الغابات النفضية من ناحية أخرى غابات مختلطة تتباين فيها الاشجار ما بين الصلابة واللين •

وتبلغ مساحة الغابات الصنوبرية قرابة ٢٦٤٥ مليون فدانا بنسبة تصل الى ٣ر٣٥٪ من جملة مساحات الغابات بأنواعها المختلفة فى العالم، وتضم أمريكا الشمالية مساحة كبيرة تصل الى ٤٠٪ تقريبا من مساحة الغابات الصنوبرية فى العالم وتمتد هذه الغابات بها فى نطاقين احدهما يمتد من نيوفوند لاند فى الشرق حتى آلاسكا فى الغرب على هيئة شريط عريض مميز ، والاخر عبارة عن بقع متناثرة فى شرق الولايات المتحدة وبعض الاجزاء الغربية من القارة •

أما أوراسيا فتستحوذ على أكبر مساحة من الغابات المخروطية فى العالم حيث تصل نسبتها الى ٥ر٥٥٪ من جملة مساحتها الكلية فى العالم وتمتد فى شكل نطاق عريض بين دائرتى عرض ٤٠ — ٦٥° شمالا من الغرب نحو الشرق •

كذلك تنتشر هذه الغابات بنسبة قليلة فى نصف الكرة الجنوبى خاصة فى نطاق مرتفعات الانديز بجنوب شيلى وشمال الارجنتين •

وقد سبق القول بأن الغابات الصنوبرية المصدر الرئيسى للاخشاب اللينة فى العالم حيث تدخل فى كثير من أغراض البناء وصناعة لب الخشب وعجينة الورق والحرير الصناعى وغير ذلك ، وتقوم حرفة قطع هذه الاشجار على أساس علمى منظم فى أمريكا الشمالية وأوراسيا ويتوقف نجاحها على توفر عدة مقومات أبرزها توفر وسائل النقل والطرق ووجود أسواق الاستهلاك بالقرب من مناطق انتاج الاخشاب كما تعتمد على غنى الغابات بالنوع المراد استغلاله وظروف النقل الملائمة وينبغى

الاشارة الى آن أهم ما يميز الغابات الصنوبرية آنها تشمل أنواعا أقل مما هو موجود فى الغابات المدارية المطيرة وغالبا ما يكون هناك نوع واحد تقريبا يسود فى منطقة واسعة المساحة مما يسهـل عملية الاستغـلال الاقتصادى ٠

وتتناثر مراكز قطع الاخشاب ـ المؤقتة أو الدائمة داخل الغابات المخروطيه ويحدد موقعها غنى الغابة بالاشجار المراد قطعها وارتباطها بطرق النقل التى تنقل عليها الكتل الخشبيه الى معامل نشر الاخشاب وتجهيزها واستخلاص لب الخشب تميدا لتصدير هـذه المنتجات الى الخارج ٠ ويلجا قاطعو الاشجـار فى غالب الاحيان الى الاستفادة من تغطيه الثلوج لأرض الغابة فى الشتاء اذ تجر عليها كتل الاخشاب بسهولة الى المجارى المائية المتجمدة فاذا ما حل فصل ذوبان الثلوج فى أواخر الربيع وأوائل الصيف حمل المـاء كتل الاخشاب الى مصـانع نشرها وتجهيزها وكانت مصانع نشر الاخشاب وتهيئتها للاغراض الصناعية تقام بالقرب من المدن الصناعية الرئيسية ، واكن أصبح لشركات الاخشاب وصناعة الاثاث الكبرى مصانع صغيرة تابعة لها تنشأ بالقرب من الغابات أو تنقل منتجاتها تامة الصنع أو شبه مصنعة الى المستهلكين ٠

وسندرس فيما يلى مناطق انتاج الاخشاب المعتدلة الدفيئة (النفضية) والصنوبرية فى قارات العالم المختلفة ٠

قطع الاشجار المعتدلة فى أمريكا الشمالية :

تعتمد حرفة قطع الاشجـار فى أمريكا الشمالية على أسس علمية منظمة تنظيما عاليا ، وتنتشر المعسكرات الدائمة وشبه الدائمة فى الغابات المخروطية حيثما سمحت ظروف الغابات وغناها بذلك وكذلك تتوفر طرق النقل وسهولته وتأتى الولايات المتحدة فى مقدمة الدول المنتجة للاخشاب اللينة والمستهلكة ولا تصدر الا كميـات قليلة بل تستورد كميات كبيرة من كندا ٠

وقد لعبت الغابات دورا هاما فى الاستقلال الاقتصادى فى أمريكا

الشمالية وتعرضت مساحات كبيرة من غابات الولايات المتحدة لاستنزاف شديد نتيجة الاسراف فى استغلالها حتى أنه يقدر ما تبقى من الاشجار المخروطية فى الولايات المتحـدة لا يكاد يبلغ ربع ما كانت تحتويه من غابات سابقة ، فما أن توافد المهاجـرون على سواحل نيوانجلند حتى أزالوا مساحـات من الغابات وزراعـة أراضيها ــ ثم استمر استغلال الغابات للانتفاع بالاشجار والاستفادة بأخشابها فى الصناعة المحلية أو للتصدير للاسواق البريطانية ولم يأت عام ١٩٠٠ حتى كانت الولايات الجنوبية الشرقية أهم مورد للاخشاب فى الولايات المتحدة ولكن منذ منتصف هذا القرن أصبحت غابات ولايتى أوريجون وواشنطون فى أقصى الشمال الغربى أهم مصادر الاخشاب بها حيث لم تستنزف غاباتها بعد.

وتتوزع أهم مناطق انتاج الاخشاب فى أمريكا الشمالية على النحو التـالى :

أ) اقليم السواحل الغربية المطلة على المحيط الهادى .

ب) اقليم جبال الروكى .

جـ) الاقليم الجنوبى الشرقى (اقليم الغابات الصنوبرية والنفضية الصلبة .

د) اقليم الغابات النفضية الصلبة فى وسط الولايات المتحدة .

هـ) نطاق الغابات الصنوبرية اللينة فى الشمال .

أ) اقليم السواحل الغربية المطلة على المحيط الهادى :

بالرغم من أن استغلال الغابات فى هذا الاقليم يرجع الى وقت طويل الا أن حرفة قطع الاشجار لازالت من الحرف الهامة فيه ، وتحوى غابات المحيط الهـادى أجود أنواع الاخشـاب وأكثرها فـائدة للاستخدام فى العالم وتعد اليوم المصدر الرئيسى لاخشاب الولايات المتحدة وكندا، وتشغل هذه الغابات ــ الى الشمال من سان فرنسيسكو ــ مساحة ضخمة شاسعة تغطى سفوح السلاسل الساحلية وسييرا ونيفادا والكسكيدا وتمتد

شمالا حتى ألاسكا وتتميز هذه الغابات بكثافتها وعدم تعدد أنواعهــا القيمة والتى من أبرزها أشجار الشربين والتى تعرف بشربين دوجلاس الضخــم Douglas fir والتى يصل قطرهــا الى مترين أو أكثر ويصل ارتفاعها الى حوالى ٥٠ مترا أو يزيد ، ولا ترجع أهميتها لضخامة حجمها فقط بل انها فى بعض المناطق المحددة تكون تسعة أعشار الغابة ، ونظرا لقوتها وصلابتها وتحملها ووزنها المتوسط فانها تصلح لكل أنواع البناء، وتصل نسبة هذه الاشجار الى ربع كمية الاخشاب التى يتم قطعها فى الولايات المتحدة كل عام • وهناك أشجار أخرى مشابهة مثل الصنوبر الاصفر Yellow Pine والابيض والارز وأشجار الخشب الاحمــر Red Wood فى كاليفورنيا وتجدر الاشارة الى أن كل أنواع الاخشاب التى يحصل عليها من غابات ساحل المحيط الهادى هى من النوع اللين (٨٢٪ من جملة أخشاب الولايات المتحدة من النوع اللين) •

وتستخدم الوسائل الميكانيكية فى قطع الاشجار وهى تعتمد فى ذلك على طبيعة الاخشاب والظروف المناخية والفيزيوغرافية ويساعد المناخ على استمرار قطع الاخشاب طوال السنة ، وقلما تستخدم الانهار فى نقل الكتل الخشبية نظرا لوجود الجنادل بها ولذا تعد الطرق البرية أبرز وسائل نقلها وتتمثل فى السكك الحديدية وطرق السيارات حيث تقــوم الشاحنات الضخمة بنقلها الى معامل نشر الاخشاب وتجهيزها •

وتقع كل معامل نشر الاخشاب تقريبا على السكك الحديدية أو على الطرق الاخرى ونظرا لتعرج خط الساحل فان كثــيرا من مناطق قطع الاشجار تكون على مقربة من المعامل الساحلية • كذلك تستخدم ميــاه الخلجان الساحلية ومياه المناطق الواقعة بين الجزر والساحل فى تعويم كميات ضخمــة من الاخشاب ونقلهــا فى أطواف ضخمة حتى مصانع الاخشاب •

ب) اقليم جبال الروكى :

توجد الغابات فوق المناطق الجبلية المرتفعــة حيثما سمحت كمية

الامطار بالنمو الغابى على جبال الروكى الممتدة من كندا عبر الولايات المتحدة وامتدادها الجنوبى فى المكسيك • وتنتشر مناطـق الغابات فى مناطق واسعة ولكنها تتعرض لكثير من الخسائر بسبب الحرائق الكثيرة التى تحدث بها فى فصل الجفاف كما انها أقل قيمة من غـابات ساحل المحيط الهـادى وذلك لضيق مساحـاتها وتبعثرها وبعـدها عن طرق المواصلات ولكن أهميتها تبدو فى المحافظـة على التربة من التعرية فى مناطق تقسيم المياه • ومعظم أخشابها من الاشجار الصنوبرية اللينة خاصة الشربين وتستخدم فى قطعها نفس الطرق الميكانيكية المستخدمة فى الاقليم السابق كما أنها تمد المناجم والمدن القريبة من الجبال وسكان السهول المجاورة بحاجتها من الاخشاب •

ج) اقليم الغابات الصنوبرية والصلبة فى الجنوب الشرقى :

ظلت هـذه الغابات التى تنتشر فى جنـوب شرق الولايات المتحدة لسنوات طويلة تفوق غيرها من الاقاليم فى انتاج الاخشاب ، ولكنها اليوم تأتى بعد اقليم ساحل المحيط الهادى فى هذا الصدد ويعد شجر الصنوبر الاصفر Yellow Pine اهم انواع الاشجار حيث يكون خمس انتـاج الولايات المتحدة من الاخشاب ولكن مساحة الغابات فى هـذا الاقليم تنكمش بسبب استغلال كثير من أراضيها فى الزراعة وكذلك لاستنزاف قطع الاشجار مما ادى الى اضمحلال حرفة قطع الاشجار بهذا الاقليم بسرعة حتى أنها منذ قرابة ثلاثين عاما فقط كانت تنتج ضعف ما تنتجه فى الوقت الحاضر •

ويتميز قطع الاشجار فى هذا الاقليم بسهولته اذا ما قورن بغابات ساحل المحيط الهادى ، أو بالغابات المدارية ، حيث توجد هذه الاشجار فى مناطق سهلية تنتشر بها المجارى المائية وقريبة من مراكـز ازدحام السكان والموانىء الساحلية ويسمح المناخ بممارسة هـذه الحرفة على امتداد السنة ، وتستخدم هـذه الاخشاب فى صناعات متعـددة مثل استخراج زيوت التربنتين والصموغ وأعمال البناء وغيرها •

د) اقليم الغابات النفضية الصلبة فى وسط الولايات المتحدة :

ويقع هذا الاقليم الى الغرب من النطاق السابق وبالتحديد فيما بين نطاق الغابات الصنوبرية شمالا ونطاق الغابات الصنوبرية جنوبا ، ويعد هذا النطاق الاوسط مصدر الاخشاب الصلبة فى الولايات المتحدة وأساسا لاخشاب صناعة الاثاث بها وأهم أشجاره البلوط والاصفندان والزان والدردار والجوز الاسود ، وغالبا ما توجد أنواع عديدة فى مكان واحد مما يصعب معه عملية الاستغلال الاقتصادى وتوجد أجود الانواع فى المناطق المضرسة فى جنوب الابلاش وبعض المرتفعات الداخلية وقد قطعت مساحات كبيرة من هذه الغابات وتحولت الى أراض زراعية فسيحة.

هـ) نطاق الغابات الصنوبرية اللينة فى الشمال :

لعبت غابات نيوانجلند فى شمال شرق الولايات المتحدة دورا هاما فى تاريخ تعميرها حيث استغلت أخشابها فى البناء وصناعة السفن والقوارب وصدرت من الانهار ومن النقل المحيطى . وأدى ذلك الى سرعة قطع الاشجار واستنزاف الغابات سواء للحصول على الاخشاب أو لاستغلال أرضها فى الزراعة . حتى أن حرفة قطع الاشجار انتقلت تدريجيا نحو الغرب حتى وصلت الى مرحلة نهائية تركزت فى السواحل الغربية المطلة على المحيط الهادى ولا ينتج النطاق الشمالى الشرقى فى الولايات المتحدة فى الوقت الحاضر الا ٨٪ فقط من جملة انتاج البلاد من الاخشاب (وهو فى ذلك ينتج سدس ما ينتجه اقليم ساحل المحيط الهادى) .

أما فى كندا فتمتد الغابات الصنوبرية (التاييجا Taiga) فى نطاق عريض يبلغ عرضه عدة مئات من الاميال من جبال الروكى حتى شرق نيوفوند لاند ونوفاشكوسيا . وقد ساعد على نشاط حرفة قطع الاشجار فى هذا النطاق توفر عدة مقومات أبرزها وجود المراعى الواسعة والمزارع والمناطق الصناعية فى جنوبها — وطريق البحيرات العظمى — سانت لورنس وخطان حديديان عابران للقارة . أما النطاق الشمالى من التاييجا فلا يزال بكرا لم يمسسه انسان ، فيما عدا بعض المناطق بالقرب من المراكز التجارية القليلة ومعسكرات التعدين ولكن فى هذه الاطراف

الشمالية الباردة تكون أنواع الاشجار وقيمتها وكميتها أقـل منها فى المناطق الجنوبية •

وتختلف طريقة قطع الاشجار فى هذا النطاق عنها فى الاقاليم الاخرى وذلك بسبب الظروف المناخية الباردة ، فيبدأ موسم القطع فى الغالب فى الخريف وفى هذه المناطق التى تتميز بالشتاء البارد الطويل تعمل الثلوج التى تتكون فوق سطح الارض وكذلك المستنقعات والبحيرات والانهار على تزحلق الكتل الخشبية وسهولة جرها بواسطة الجرارات حتى حافة الانهار والبحيرات حيث تتجمع هناك انتظارا للربيع وذوبان الثلوج ومن ثم تنقل طافية نحو المناشر والمعامل ، ولكن الانهار لم تعد وسيلة نقل مهمة فى الوقت الحاضر وذلك لابتعاد الغابات التى تقطع منها الاشجار عنها من ناحية ولاقـامة السدود التى تعوق حـركة نقل الاخشاب نحو المصب من ناحية أخرى •

وبالرغم من أن كندا لا تنتج الا حوالى ٥٪ فقط من انتاج العالم من الاخشاب الا أنها أكبر دولة مصدرة للاخشاب فى العالم وقد ساعدها على ذلك غناها بالغابات وتوفر الطاقة الكهرومائية وسهولة نقل الاخشاب من مناطق انتاجها الى مراكز استهلاكها وقلة عدد السكان بها •

قطع الاشجار فى أوروبا :

تمتد الغابات المخروطية فى أوروبا فى نطاق عريض بين مرتفعات الاورال شرقا والمحيط الاطلسى غربا ، ولكن معظم الغطاء النباتى الاصلى قد أزيل منذ عهد طويل ففى بريطانيا على سبيل المثال لم تعد الغابات تشغل الا مساحة ٦٪ فقط من مساحتها الكلية ، أما الدول التى تمتد فى وسط أوروبا من المحيط الاطلسى حتى بولندا تتفاوت نسبتها من ٨ — ٣٠٪ من مساحتها تغطيه الغابات أما السويد وفنلندا ذات المناخ البارد والغطاءات الثلجية والبحيرات المبعثرة فان نسبة الغابات بهما تصل الى ٥٧٪ ، ٧١٪ على الترتيب ، وتعد الهضبة الاسكندنياوية من أهم مناطق

الاخشاب اللينة فى القارة بل وفى العالم وتسهم فى تزويد الدول الاوربية بمعظم حاجتها من الخشب ولبه •

وكما هى الحال فى الولايات المتحدة فان الغابات الصنوبرية فى وسط أوروبا تنمو على التربات الرملية والصخرية أو سيئة الصرف فى المناطق الباردة نوعا والتى لا تلائم الاغراض الزراعية ، وتقع المناطق الرئيسية فى اقليم اللاندر Landers والبرانس والالب والمرتفعات الواقعة على نهر الراين الاوسط وعلى التربات الفقيرة فى السهول الواقعة بين بحر الشمال الى شرق بولنده ، وقد اتبعت دول هذا النطاق سياسة حكيمة فى المحافظة على مواردها الغابية وخاصة بلجيكا والدانمرك وفرنسا والمانيا• وقد أعيد تشجير مساحات أخرى فى المناطق الجنوبية أو فى السهول حيث حلت الاشجار النفضية والمختلطة محل الغابات الصنوبرية •

وتحظى الغابات فى دول وسط أوروبا باشراف حكومى لمنع الاسراف فى قطعها ، ويمكن القول بأن معظم دول وسط وغرب وجنوب أوروبا لا تسد احتياجاتها من الاخشاب ولذا تستورد باقى احتياجاتها من الدول المجاورة فى الشمال وخاصة الدول الاسكندناوية والاتحاد السوفيتى •

وتعد الغابات الصنوبرية فى شبه جزيرة اسكنديناوة وفنلندا مصدر الاخشاب الرئيسى فى أوروبا حيث تتركز مناطق استغلال الاخشاب وتنتشر معامل النشر ومصانع الخشب • ويبلغ نصيب الفرد من الاخشاب سنويا فى النرويج ٦٥ قدما مكعبا والسويد ١٢٦ وفنلندا ٢٤٥ قدما مكعبا (بريطانيا ١٧ والولايات المتحدة ٨٠ قدما مكعبا) وتمثل الاخشاب ومنتجاتها مثل لب الخشب والورق وفلنكات السكك الحديدية وغيرها نسبة كبيرة فى تجارة الدول الاسكندناوية الخارجية • وتصل نسبتها الى ثلث صادرات النرويج ونصف صادرات السويد وتسعة أعشار صادرات فنلندا •

ويرجع هذا التقدم الكبير فى حرفة قطع الاشجار فى الدول الاسكنديناوية الى أربعة عوامل رئيسية هى :

١ ــ وجود مساحات واسعة من الغابات الصنوبرية الجيدة •

٢ ــ قربها من أسواق الاستهلاك الرئيسية فى غرب أوروبا •

٣ ــ التقدم العلمى التقنى الذى أحرزته فى مجال استغلال الغابات•

٤ ــ توفر الطاقة الكهرومائية المستخدمة فى معامل نشر وصناعة الاخشاب •

ويضاف الى ذلك حسن اشراف الحكومات على الثروة الغابية حيث تملك الحكومات مساحات كبيرة تحت اشرافها (٦٠٪ من غابات فنلندا تستغلها الحكومة) وبالرغم من أن معدل قطع الاشجار يفــوق معدل التشجير واعادة استزراع الغابات ــ الا أن هناك اهتماما كبيرا بسياسة التشجير •

وبالاضافة الى العوامل المشجعة السابقة هناك عوامل كان لها تأثير مباشر فى الاهتمام بالثروة الغابية ، فمعظم هذه البلاد باردة ووعــرة التضاريس وتنتشر بها المستنقعات وهذه العوامل لا تشجع على قيام حرفة الزراعة بنجاح ، كذلك فان المحافظة على الغابات يخدم بطريقة أخرى الموارد المائية الضخمة فى هذه البلاد •

وعلى خلاف معامل نشر الاخشاب الصغيرة فى وسط أوروبا ــ فان معامل نشر الاخشاب فى اسكنديناوة وصلت مرحلة متقدمة وعلى قدر كبير من الاهمية تنافس فى ذلك مثيلتها فى غابات الساحل الغربى لامريكا الشمالية ، وتشبه عمليات قطع الاشجار مثيلتها فى الغابات الكنــدية الشرقية ، حيث يبدأ موسم القطع فى الخريف قبل سقوط الثلوج وتنقل الكتل فى فصل الشتاء بجرها بواسطة الزحافات أو الجرارات الى الانهار حيث تجمع حتى فصل الربيع الذى يذوب فيه الثلوج حيث تنقلها الانهار طافية الى معامل النشر ، وتستخدم النرويج كثيرا من فيورداتها التى لا تتجمد مياهها طوال العام فى نقل الاخشاب ، بعكس المناطق التى تطل على البحر البلطى حيث توجد صعوبات كبيرة فى نقلها بسبب تجمد مياه

البحر البلطى والانهار عدة أشهر فى السنة ، وتتوزع معامل نشر الخشب فى السويد عند مصاب الانهار من خليج بوثنيا حتى استكهولم كما تمتد على الجانب الفنلندى للخليج وعلى طول سواحل جمهوريات البحر البلطى السوفيتية الثلاث استونيا ولاتفيا ولتوانيا ٠

قطع الاشجار فى الاتحاد السوفيتى :

تشغل الغابات قرابة ٣٨٪ من جملة مساحة الاتحاد السوفيتى،وتتميز هذه الغابات بالتغير التدريجى من التاييجا فى الشمال الى الغابات المختلطة ثم الى الغابات النفضية نحو الجنوب ٠ وقد أزيلت الغابات النفضية الاصلية والمختلطة فى كل من روسيا الاوربية وغرب سيبيريا وحلت محلها الزراعة ، وتمتد التاييجا (الغابات الصنوبرية) من فنلندا حتى بحر اختسك Okhotsk وهى تكون مصدرا هاما من مصادر احتياطى الاخشاب فى العالم ، كما انها يمكن أن تظل فترة طويلة تحت الاستغلال نظرا لاشراف الحكومة عليها وكذلك لان مساحة كبيرة منها بعيدة عن أسواق الاستهلاك الحالية — ومن ثم فانه عندما ستكون الحاجة ماسة اليها سيبدأ فى استغلالها ولا يقطع منها الا نسبة ضئيلة للغاية فى الوقت الحاضر ٠

وتتوزع مناشر الاخشاب على طول امتداد الغابات الصنوبرية والنفضية فى الاتحاد السوفيتى ، ولكنها تتركز بالقرب من مراكز ازدحام السكان فى روسيا الاوروبية وعلى طول امتداد الانهار الشمالية خاصة بالقرب من نهر دفينا الشمالى وتعد مدينة أركانجلسك عند مصبه من أعظم مراكز الصناعات الخشبية وموانىء تصدير الاخشاب فى العالم ٠

ويعوق استغلال الاخشاب فى الاتحاد السوفيتى تجمد المياه الساحلية فى فصل الشتاء قرب أغلب موانيها الشمالية مما لا يسمح بشحن كتل الاخشاب التى تحملها مياه الانهار لتنتهى بها عند ساحل المحيط القطبى الشمالى ٠ ولكن بدأت الحكومة السوفيتية فى السنين الاخيرة فى محاولة التغلب على هذه العقبات باستخدام كاسحات الثلوج ، وتعد مورمانسك

مفتوحة طوال العام بفضل تيار الخليج الدافىء وهى أهم موانىء تصدير الاخشاب فى الاتحاد السوفيتى •

وتبذل الحكومة الروسية جهودا كبيرة فى الاعتناء بالغابات واستغلالها ورغبة منها فى زيادة الثروة الغابية وتحسين طرق استغلالها تقوم الحكومة أيضا بتجفيف المستنقعات فى غابات سيبيريا على نطاق واسع واستخدام الآلات الميكانيكية فى عمليات قطع الاشجار وتجهيز الاخشاب وذلك بالاضافة الى شق الطرق لنقل الكتل الخشبية بالجرارات عليها — واعادة تشجير التى لم تصلح للزراعة على أسس علمية •

قطع الاشجار فى الصين واليابان :

هناك تناقض كبير بين الصين واليابان فى مجال استغلال الغابات بها فبالرغم من أن كليهما قد استغل كثيرا من غاباته منذ وقت طويل ، فان اليابان استطاعت أن تطور غاباتها تطورا علميا كبيرا فى الوقت الذى استنزفت فيه الصين مساحات كبيرة من غاباتها • وتغطى الغابات ١٠٪ فقط من جملة مساحة الصين وثلث هذه المساحة فقط يمكن الوصول اليه بسهولة •

والصين مثل واضح على دولة استنزفت غطاءها الغابى ، فبعد أن كانت الغابات تغطى بها مساحات واسعة — تعرضت للتدمير بفعل الانسان والفيضان حيث كانت الغابات تتلف تلفا جسيما بسببها — كما كانت تجرف التربة معها وتقضى على آلاف السكان والحيوانات وعلى مساحة كبيرة من الاراضى المزروعة بالمحاصيل ، وتوجد الغابات الحالية أساسا فى المناطق الوعرة التضاريس والبعيدة فى الجنوب الشرقى وفى الغرب البعيد ، ويمارس السكان حرفة قطع الاشجار على حواف هذه المناطق الغابية على نطاق ضيق ولكن تصبح الاخشاب مجهدة وغير اقتصادية اذا ما قطعت فى المناطق النائية ، ويستخدم الخشب فى صناعة الفحم النباتى Charcoal واستخدامه فى المبانى وغير ذلك من الاستخدامات •

أما فى اليابان فان الغابات تشغل قرابة ٦٠٪ من مساحتها ، ٩٠٪ من هذه الغابات يسهل الوصول اليها ، وبالرغم من أنها دولة كثيفة السكان الا أن نسبة الغابات الى جملة أراضيها نسبة مرتفعة اذا قورنت بغيرها من الدول فيما عدا فنلندا • وكان اليابانيون من أول شعوب العالم التى خططت لاستغلال غاباتها وزرعوا مساحات من الاراضى بالاشجار على مدى واسع ، ويعتمد اليابانيون على الطرق العلمية فى زراعة الاشجار، وترجع نسبة الغابات المرتفعة الى زيادة مساحة الاراضى الوعرة التضاريس وغير الصالحة للزراعة والى صعوبات النقل فى هذه المناطق الوعرة ثم الحاجة الى الابقاء على الغابات للمحافظة على التربة من التعرية وحماية أراضى الارز الساحلية وعلى ضفاف الانهار ، ثم الحاجة الى الاخشاب ومنتجاتها وعمل معدات النقل والبناء والفحم النباتى منها — ثم وجود سياسة حكومية للمحافظة على الغابات منذ عهد بعيد ، ولذلك فان الغابات تنمو بمعدل أكبر من معدل قطع أشجارها ، وهى تحوى أشجارا ذات أخشاب صلبة ولينة قيمة •

قطع الاشجار المعتدلة فى نصف الكرة الجنوبى :

وتعد الغابات المعتدلة فى نصف الكرة الجنوبى قليلة الاهمية اذا قورنت بمثيلتها فى نصف الكرة الشمالى ، الا أن أهميتها المحلية تنعكس فى أن كثيرا من دول أمريكا الجنوبية واستراليا ونيوزيلند تمارس بها حرفة قطع الاشجار وتتحدد هذه الغابات المعتدلة فى مناطق وعرة التضاريس فى مساحات قليلة ذات أمطار غزيرة فى أمريكا الجنوبية وجنوب افريقيا وشرق استراليا وتسمانيا ونيوزيلند ، ولاتكفى الاخشاب المنتجة محليا فى هذه الاقاليم سد الاحتياجات المحلية ومن ثم تستورد كميات من الاخشاب اللينة من نطاق الغابات المعتدلة فى نصف الكرة الشمالى من أمريكا الشمالية وأوربا •

الانتاج العالمى للاخشاب :

شهد العالم زيادة كبيرة فى انتاج الاخشاب بعد الحرب العالمية الثانية وذلك لزيادة الطلب عليها لاغراض البناء وصناعة الاثاث — مرتبطة فى

ذلك بتزايد السكان بطبيعة الحال • فبعد أن كان الانتاج العالمى ١٣٨٠ مليون مترا مكعبا سنة ١٩٤٨ قفز الى ٢٢٦٤ مليون سنة ١٩٦٨ ثم الى ٢٤٢١ مليون مترا مكعبا سنة ١٩٧٥ •

ويتوزع الانتاج العالمى فى سنة ١٩٧٦ على دول العالم بالنسب الموضحة فى جدول رقم (٩) •

ويتصدر الاتحاد السوفيتى دول العالم فى انتاج الاخشاب الصلبة واللينة حيث بلغ انتاجه سدس الانتاج العالمى فى سنة ١٩٧٦ وتليه الولايات المتحدة (١٢٫٢٪) ، البرازيل (٦٫٨٪) ، وكندا (٥٪) والهند واندونيسيا والسويد ونيجيرياو اليابان وفنلندا بنسب أقل •

جدول رقم (٩) الدول الرئيسية فى انتاج الاخشاب فى العالم ١٩٧٦
(مليون متر مكعب)

الدولة	الكمية	٪	الدولة	الكمية	٪
الاتحاد السوفيتى	٣٣٨	١٦٫٠	السودان	٢٢	٠٫٩
الولايات المتحدة	٢٩٦	١٢٫٢	بولندا	٢٢	٠٫٩
البرازيل	١٦٤	٦٫٨	رومانيا	٢٠	٠٫٨
الهند	١٢٥	٥٫٢	تركيا	١٨	٠٫٧
كندا	١٢١	٥٫٠	تشيكوسلوفاكيا	١٦	٠٫٧
السويد	٥٢	٢٫١	أوغندة	١٥	٠٫٦
اليابان	٣٧	١٫٥	غانا	١٢	٠٫٥
تنزانيا	٣٤	١٫٤	دول اخرى	٩٩٣	٤١٫٠
فنلندا	٣١	١٫٤			
فرنسا	٢٩	١٫٢			
المانيا الاتحادية	٢٦	١٫١	جملة العالم	٢٤٢١	١٠٠٫٠

تجارة الاخشاب الدولية :

تعد الاخشاب عنصرا هاما من عناصر التجارة الدولية وذلك لتعدد

المصدر :
Beaujeu-Garnier, et al., Images Économiques du Monde 1978, p. 87.

الاغراض التى تستخدم فيها وخاصة الاخشاب اللينة التى يشتد عليها الطلب اذا قورنت بالاخشاب الصلبة المدارية أو المعتدلة ، وتبين الارقام التالية توزيع الدول المصدرة للاخشاب الصلبة واللينة فى العالم ومنها يبدو أن الفلبين وماليزيا وساحل العاج تصدر قرابة نصف الاخشاب الصلبة التى تدخل التجارة الدولية ، بينما تستأثر كندا بحوالى ثلث صادرات الاخشاب اللينة والاتحاد السوفيتى بحوالى الخمس والسويد بنسبة العشر .

جدول رقم (١٠) الدول المصدرة للاخشاب

الاخشاب الصلبة		الاخشاب اللينة	
الدولة	٪	الدولة	٪
الفلبين	٢٤	كندا	٣١
ماليزيا	٢٢	الاتحاد السوفيتى	١٩
ساحل العاج	٧	السويد	١١
الجابون	٤	الولايات المتحدة	٩
فرنسا	٤	فنلندا	٩
رومانيا	٤	النمسا	٦
غانا	٤	رومانيا	٣
نيجيريا	٣	البرازيل	٢
دول أخرى	٢٨	دول أخرى	١٠

لب الخشب :

أدى التطور الكبير الذى طرأ على صناعة الورق من لب الخشب Wood Pulp منذ أواخر القرن التاسع عشر — الى تزايد ضخم فى استغلال الغابات الصنوبرية — تبعا لزيادة الطلب على لب الخشب والذى أصبح يستخدم كمادة أولية أساسية لصناعة الورق بأنواعه والخيوط والالياف الصناعية السليلوزية (الحرير الصناعى) وغير ذلك .

وتسهم الغابات الصنوبرية بحوالى ثلثى انتاج لب الخشب فى العالم أما النسبة الباقية فمصدرها مواد أخرى غير الاخشاب ، وقد أدى الضغط

على موارد الاخشاب الى اتباع كثير من الحكومات خاصة فى شمال أوروبا وكندا لسياسة المحافظة على هذه الموارد .

ويبين الارقام التالية التوزيع النسبى لانتاج لب الخشب فى العالم (١٩٧٥)[١].

جدول رقم (١١) التوزيع النسبى لانتـاج لب الخشب فى العالم

الدولة	الانتاج (مليون طن)	٪	الدولة	الانتاج (مليون طن)	٪
الولايات المتحدة	٣٦ر٨	٣٥ر٨	فرنسا	١ر٧	١ر٦
كندا	١٤ر٧	١٤ر٣	النرويج	١ر٧	١ر٦
اليابان	٨ر٦	٨ر٤	المانيا الاتحادية	١ر٥	١ر٤
السويد	٨ر٣	٨ر١	البرازيل	١ر٣	١ر٣
الاتحاد السوفيتى	٨ر٢	٨ر٠	باقى الدول	١٤ر٨	١٤ر٤
فنلندا	٥ر٢	٥ر٠	جملة العالم	١٠٢ر٨	١٠٠ر٠

وتعد الولايات المتحدة أولى دول العالم فى انتاج لب الخشب حيث أسهمت بأكثر من ثلث انتاجه العالمى سنة ١٩٧٥ ويرجع ذلك الى ارتفاع استهلاك الورق بها حتى ان صناعة الورق تعد من الصناعات الكبرى بها . وتعتمد على كندا فى سد النقص من انتاج الخشب .

ومن الواضح أن انتـاج لب الخشب ، وهـو سلعة حيـوية ، فى اقتصاديات العالم ، يتركز فى الدول الصناعية فى أمريكا الشمالية وأوربا والاتحاد السوفيتى واليابان . وقد أنتجت الولايات المتحدة وكندا معا نصف انتاج العالم تماما فى سنة ١٩٧٥ . وتلاهما اليابان والسويد والاتحاد السوفيتى بنسب متساوية ، وتنتج هذه الدول الثلاث ربع انتاج العالم من لب الخشب .

وتعد كندا والدول الاسكندنافية أهم دول العالم فى تصـدير لب الخشب ، ويتجه فائض الانتاج الكندى الى الولايات المتحدة كما تصدر

(١) Beaujeu-Garnier. J. et al., Images Economiques du Monde 1978, p. 87.

السويد والنرويج وفنلندا قدرا كبيرا من انتاجها الى دول شمال غرب أوربا الصناعية خاصة المملكة المتحدة وهولندا وبلجيكا •

ويسيطر الاتحـــاد السوفيتى على أسواق الكتلة الشرقية وتتوفر به امكانيات هائلة لانتاج لب الخشب من نطاق الغابات الشاسع به ، كذلك فان اليابان وهى ثالثة دول العالم فى انتاج لب الخشب ، تستخدم الورق فى بناء المنازل وفى صناعات أخرى منها بعض الادوات المنزلية والمظلات والمعاطف ، وتتركز أعظم مصانع لب الخشب والورق فى جزيرة هوكايدو حيث تتوفر بها الغابات الصنوبرية والقوى الكهرومائية •

الفصل الرابع عشر

حـــرفة صيد الاسمـــاك

تعد حرفة صيد الاسماك من الحرف الواسعة الانتشار فى العالم حيث يمارسها السكان فى كل المناطق الساحـــلية تقريبا وفى البحيرات الصغيرة والكبيرة وفى الانهـــار والنهيرات وحتى فى القنوات والبرك ، وتزخر مياه المسطحات المائية بأنواع شتى من الاسماك ولكن يمكن أن نقسمها الى قسمين كبيرين هما أسماك المياه العذبة Fresh Water fish وأسماك المياه المالحة (البحار والمحيطات) Salt Water fish كذلك فـــان ومصايد أعالى البحار • Fisheries تنقسم الى المصايد الداخلية (المياه العذبة) والمصايد الساحلية والشطوط Banks ومصايد أعالى البحار أو البحـــار المفتوحة Open-Sea • كذلك فانه اعتمـــادا على ما اذا كانت الاسماك تستهلك محليا أو تباع فانها يمكن اعتبارهـــا مصايد معاشية Subsistence Fisheries أو مصايد تجارية Commercial Fisheries •

وليس هناك فواصل واضحة بين المصايد المعاشية والتجارية فى كثير من مناطق الصيد أو بين مصايد المياه العذبة والمياه المالحة ، ومع ذلك فان الصيد التجـــارى للاسماك يختلف اختلافا كبـــيرا حسب الاساليب المستخدمة والطرق وكذلك فى أنواع الاسماك التى يتم صيدها ، ومن ثم فان تقسيم المصايد التجارية الى مصايد المياه العذبة والمصايد الساحلية ومصايد الشطوط أو البحار المفتوحة يبدو ملائما •

اولا ــ مصايد الاسماك فى المياه العذبة :

تتركز معظم مصايد الاسماك العذبة فى البحيرات والانهار بروافدها وفروعها التى توجد فى مناطق التركز السكانى أو بالقرب منها (قارن بين

خريطة توزيع السكان وتوزيع المصايد) ويمكن القول بأن مناطقها الرئيسية توجد فى جنوب شرق آسيا ، وفى الاتحاد السوفيتى وفى وسط افريقيا وامريكا الشمالية •

١ ــ مصايد المياه العذبة فى جنوب شرق آسيا :

تعد مصايد الاسماك التجارية والمعاشية التى توجد فى جنوب شرق آسيا من أكثر مصايد المياه العذبة أهمية فى العالم ، وتتراوح نسبة كميات أسماك المياه العذبة من جملة الاسماك التى يتم صيدها من ٢٠ ــ ٣٠٪ فى الملايو والهند وتايلاند ومن ٣٨ ــ ٤٦٪ فى تايوان والصين واندونيسيا والفلبين وحوالى ٧٪ فى الباكستان ، أما فى اليابان ذات الماضى العريق فى الصيد البحرى والساحلى فان انتاجها من أسماك المياه العذبة بها قليل الاهمية للغاية بالنسبة لانتاجها البحرى بالرغم من أن اليابان تنتج أسماك المياه العذبة بواسطة تربيتها فى البرك والخزانات المائية الكبيرة والبحيرات والمجارى المائية وفى حقول الارز والشعير ، وذلك جعلها أكثر دول جنوب شرق آسيا (باستثناء الصين) انتاجا لاسماك المياه العذبة ، بل ان انتاجها منها يتفوق على الولايات المتحدة الامريكية•

وترجع أهمية مصايد أسماك المياه العذبة فى جنوب شرق آسيا الى عدد من العوامل ، ففى هذه المناطق الكثيفة السكان ذات الثروة الحيوانية القليلة نسبيا من الماشية والاغنام تزداد الحاجة الى الاسماك التى يسود صيدها المعاشى والتجارى على نطاق واسع فى البحيرات والبرك والقنوات والانهار وحقول الارز التى يغمرها الفيضان ، وتخزن المياه بانتظام وتربى الاسماك حيث تخصب المياه حتى تساعد على تغذية الاسماك وسرعة نموها وصيدها على فترات منتظمة •

ويقدر أن مناطق صيد الاسماك من المياه العذبة فى الصين تزيد مساحتها على ٤٨٢٫٠٠٠ كيلو مترا مربعا من الانهار والبحيرات والقنوات كما تزيد مساحة المزارع السميكة Pisciculture على ٤٢٠٫٠٠٠ فدانا يعمل بها حوالى ١٥ مليون نسمة •

ولا يقتصر دور الاسماك على سد الاحتياجات الغذائية لهذه المناطق المزدحمة السكان فقط ، ولكنها تضيف البروتين أيضا الى غذائهم الغنى جدا بالنشا ، وتستهلك أسماك المياه العذبة بالقرب من المصايد وعلى مسافة لاتربو على عدة أميال منها وفى دول جنوب شرق آسيا يسوق من الاسماك التى يتم صيدها نسبة كبيرة تتراوح بين ٧٠ ـ ٩٠٪ من جملة الانتـــاج •

٢ ـ مصايد المياه العذبة فى الاتحاد السوفيتى :

تأتى مصايد الاسماك فى المياه العذبة بالاتحاد السوفيتى بعد مصايد جنوب شرق آسيا فى الاهمية ، ويقدر انتاج الاسماك من المياه العذبة فى الاتحاد السوفيتى بنحو ٢٥٪ من جملة انتاج الاسماك به ، وتوجد معظم هذه المصايد فى البحيرات العديدة ، والانهار التى تنتشر فى أنحاء الاتحاد السوفيتى ولكن أهمها يتركز فى جنوب روسيا الاوروبية وشمال غرب روسيا •

وتتوزع مصايد جنوب روسيا الاوروبية فى انهار الدنيستر Duiester وبج Bug ودنيبر Dnieper والدونتز Donets والدن Don والفولجا Volga والاورال Ural ، ودلتاواتها والبحـــيرات التى توجـــد بهذه الدلتاوات •

وتنقسم الاسماك التى يتم صيدها الى نوعين احدهما تلك الاسماك التى تعيش معظم حياتها فى المياه المالحة ثم تنتقل منها الى الانهار خلال الربيع والصيف لكى تضع بيضها وتتغذى على ما تحتويه المياه العذبة Anadromous ، والنوع الاخـــر هو الذى يعيش بصفة دائمة فى المياه العذبة ، وأهم أسماك النوع الاول المتعددة سمك السترجون Sturgeon الذى يؤخذ منه الكافيار (نوع من بطارخ السمك) والسلمون Salmon وغيرها ويتم صيد معظم الاسماك فى الاجزاء الدنيا من الانهار وفى فروع الدلتاوات الكبيرة وفى المياه الداخلية الضحلة للبحيرات ، ويتميز الصيد فى هذه المناطق بأنه صيد تجارى •

وترجع أهمية مصايد المياه العذبة فى الاتحاد السوفيتى الى عدة أسباب رئيسيه ، فالى الغرب والشمال توجد نظم نهرية ضخمه تصرف مياه مناطق شاسعة ذات تربات غنية بالمواد العضوية Humus تتجمع بها كميات ضخمة من المواد النتروجينية من الاراضى الزراعية ، وليست هناك فرصة فى مياه الانهار الجاريه سواء من حيث الوقت أو الشروط الاخرى لتكون البلانكتون Plankton الغنى[1] ، ولذا تتوفر كميات ضخمة من غذاء الاسماك فى الاجزاء الدنيا من الانهار خاصة فى فروع دلتاواتها ومياه البحار الضحلة القريبة ، وفى هذه المناطق لاتوجد تيارات بحرية أو حركة مد قوية تؤدى الى بعثرة وتوزيع البلانكتون على مساحة واسعة كما يحدث غالبا على امتداد سواحل البحار المفتوحة ، فبالقرب من الدلتاوات توجد مناطق ضحلة يتميز قاعها بانه طينى ناعم وبالمياه الدافئة ومن ثم يكون بيئة مثالية غنية بالبلانكتون — غذاء الاسماك ، وفى كثير من المدن الصغيرة والقرى الواقعة فى دلتاوات الانهار الروسية يعمل أكثر من نصف السكان فى صيد الاسماك واعدادها للتسويق ، وما يتطلبه ذلك من تنظيف أو تمليح أو تدخين او تجفيف أو تجميد أو تعبئة ، ثم يشحن بعد ذلك بواسطة السفن النهرية أو بواسطة السكك الحديدية والشاحنات نحو مراكز الاستهلاك الداخلية .

٣ — مصايد الاسماك فى المياه العذبة فى افريقيا :

تأتى افريقيا فى الترتيب الثالث بعد جنوب شرق آسيا والاتحاد السوفيتى فى انتاج الاسماك من مصايد المياه العذبة ، ومن السهل أن

---

(١) البلانكتون هو كائنات دقيقة مجهرية حية من الحياة الحيوانية والنباتية فى البحار والذى تدفعه مياه التيارات البحرية ويكون بطريقة مباشرة وغير مباشرة غذاء للاسماك والحياة البحرية ويعيش البلانكتون الحيوانى على البلانكتون النباتى ، ومن ثم يعتمد وجود الاسماك على توفر البلانكتون عموما ، ولهذه الكائنات الدقيقة مقدرة كبيرة على امتصاص المكونات النتروجينية المتحللة والاملاح الذائبة فى مياه البحار ، ولذا تعد المادة النتروجينية هى المحددة لوجود البلانكتون النباتى وتاتى اساسا من الانهار ولذلك تكون الحياة البحرية غنية قرب الشواطىء الخاصة قرب مصبات الانهار القريبة .

نعرك السبب الذى من أجله يقل صيد الاسماك للغاية من المسطحات والمجارى المائية فى صحارى شمال القارة وجنوبها الغربى ، ومع ذلك فان مصر — تعد منتجا هاما لاسماك المياه العذبة فى شمال شرق القارة حيث يبلغ جملة انتاج الاسماك من المياه العذبة بها ٦٠٪ من جملة انتاجها السمكى .

أما فى وسط افريقيا فان الامر مختلف ذلك لان كل أقطار هذا النطاق من القارة يوجد بها مصايد أسماك مياه عذبة ذات أهمية محلية كبيرة ، وفى هذه الدول حتى التى تجاور منها المحيط الاطلسى أو الهندى فان انتاج الاسماك بالمياه العذبة يفوق انتاج المياه المالحة ، ويرجع ذلك لعدة أسباب أبرزها أن ملايين السكان تمارس حرفة الصيد فى المياه العذبة الداخلية كحرفة معاشية لسد الحاجة ، وذلك بالاضافة الى الظروف الطبيعية الملائمة التى تتمثل فى تزايد كمية الامطار الساقطة سنويا والتى تؤدى بدورها الى وفرة المياه فى الانهار والبحيرات وبالتالى وجود كميات متنوعة كبيرة من الاسماك ، كذلك فان المناطق المدارية المطيرة لا تساعد ظروفها الطبيعية على تربية الحيوان بسبب انتشار ذبابة تسى تسى ولذا تكون الاسماك على قدر كبير من الاهمية فى تعويض البروتين الحيوانى فى الغذاء الذى تزيد به نسبة النشا فى هذه الاقاليم . وتستهلك كل كمية الاسماك التى يتم صيدها محليا وذلك للنقص فى وسائل التبريد Refrigeration وامكانات النقل .

٤ — المصايد الداخلية فى أمريكا الشمالية :

لا تسهم المصايد الداخلية فى أمريكا الشمالية الا بنسبة قليلة تصل الى ٤٪ فقط من انتاج مصايد المياه العذبة فى العالم ، وبالرغم من أن هذه المصايد تتمثل فى كثير من الانهار والبحيرات الا أن نهر المسيسبى وروافده والبحيرات العظمى تعد المصدر الرئيسى لاسماك المياه العذبة .

ويتم صيد معظم الاسماك بالقرب من شواطىء البحيرات قرب الموانىء البحرية ومدن الصيد الصغيرة — أو قرب الاسواق الحضرية

الكبرى ، ويتوقف الصيد خلال أواخر الخريف والشتاء بسبب العواصف والطقس غير الملائم وتكون الثلوج •

وبالرغم من أن نهر المسيسبى وروافده يعدان مصدرا لصيد الاسماك الذى يمارسه السكان منذ حوالى مائة عام أو أكثر ، الا أنه مازال يمثل منطقة صيد هامة حيث يمارس الصيد فيه من مصبه حتى أجزائه العليا• ويتساوى الانتاج السمكى منه بين أجزائه الواقعة جنوب مصب نهر الاوهايو Ohio والواقعة الى الشمال منه •

وقد ساعد على تقدم الصيد الداخلى فى أمريكا الشمالية موقع المصايد وقرب مناطق التركز السكانى وتوفر وسائل النقل الجيدة وتوفر طرق التبريد الحديثة وقرب مناطق الاستهلاك ، ولذا فان ٧٧٪ من جملة انتاج أسماك المياه العذبة يتم تسويقه طازجا و ١١٪ مجمدا و ٩٪ مملحا أو مدخنا •

ثانيا ـ مصايد الاسماك البحرية :

تتركز مصايد الاسماك العظمى فى العالم فى أربعة أقاليم تقع فى شمال المحيط الهادى والمحيط الاطلسى على النحو التالى شكل رقم (١٨)•

١ ـ شمال غرب المحيط الهادى من تايوان حتى بحر برنج •

٢ ـ شمال شرق المحيط الهادى من شمال كاليفورنيا حتى بحر برنج •

٣ ـ شمال غرب المحيط الاطلسى من نيويورك حتى شمال كندا •

٤ ـ شمال شرق المحيط الاطلسى من جنوب البرتغال حتى البحر الابيض الروسى وبحر بارنتس •

وتنتج هذه المناطق الاربعة مجتمعة ٧٣٪ من جملة انتاج الاسماك فى العالم ، وهى أكثر مصايد العالم تقدما ويعمل بها قرابة أربعة ملايين نسمة وقدر هذا العدد عدة مرات يعملون فى بناء واصلاح وتجهيز سفن

الصيد وتجهيز وتوزيع وتسويق الاسماك التى يتم صيدها ، ويتوزع الصيادون على ٢٥ دولة تشترك مباشرة فى استغلال هذه المصايد أبرزها اليابان والصين وتايوان وكوريا الجنوبية والاتحاد السوفيتى فى شمال غرب بالمحيط الهادى وكل الدول الاوربية الواقعة على المحيط الاطلسى والولايات المتحدة وكندا وعشر دول أوروبية تمارس الصيد فى شمال غرب المحيط الاطلسى[1] ، والولايات المتحدة وكندا والمكسيك فى شمال شرق المحيط الهادى •

وترجع الاهمية الكبيرة لهذه المصايد الرئيسية الاربعة فى العالم الى ارتباط متشابك من العوامل الطبيعية والاقتصادية •

العوامل المؤثرة فى المصايد البحرية :

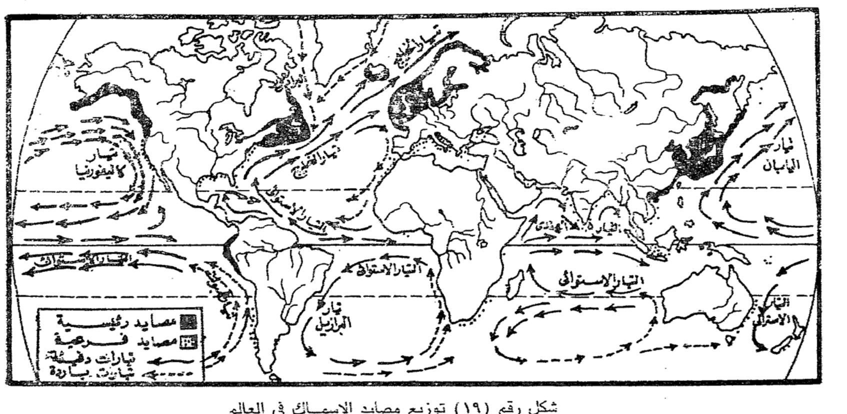
هناك عدة عوامل طبيعية تؤثر تأثيرا مباشرا على المصايد البحرية فى العالم ، حيث الشطوط الواسعة والسواحل المتعرجة والمياه الغنية بالبلانكتون وتجمع أسراب الاسماك بكميات ضخمة والظروف المناخية الملائمة ثم قربها من الموارد الغابية والعلاقة بين الموارد الارضية والغذاء فى الاقاليم المطلة عليها •

١ ـ الشطوط والمياه الضحلة :

وتتمثل هذه الاجزاء من البحار والمحيطات فى المناطق المجاورة لليابس التى تتميز بضحولتها وقلة عمق المياه بها ، وهذه المناطق الهامشية التى لاتزيد أعماقها على ٢٠٠ مترا تعرف بالرفارف القاريه Continental Shelves وتتسع هذه الرفارف كثيرا فى شمال المحيط الاطلسى وشمال

---

(١) هذه الدول الاوروبية التى تمارس الصيد فى شمال غرب المحيط الاطلسى الشمالى هى حسب أهميتها : البرتغال وفرنسا واسبانيا والنرويج وألمانيا والمملكة المتحدة وأيسلند وايطاليا والاتحاد السوفيتى ، وتجدر الاشارة الى أن النرويجيين (أو النورسمن) وصلوا أيسلند فى القرن التاسع وأسسوا مستعمرة للصيد بها كذلك فان الصيادين من فرنسا وبريطانيا وأسبانيا والبرتغال كانوا يمارسون الصيد فى هذه المياه كل صيف بعد اكتشاف أمريكا بقليل •



شكل رقم (١٩) توزيع مصايد الاسماك فى العالم

المحيط الهادى ، ولكن الصيد لا يمارس بها كلها انما يتركز فى المناطق الضحلة منها أو على ما يعرف بالشطوط Banks ـ وهى الاجزاء التى توجد على الرصيف القارى ويقل عمقها عن ٧٠٠ مترا ففى اقليم الاطلسى الشمالى الامريكى تصل مساحة الشطوط الى ٢٦٠ر٠٠٠ كيلو مترا مربعا، أما فى أوروبا وبحـر الشمال وشطوط ايسلند فتبلغ مساحتها مجتمعة ٧٧٠ر٠٠٠ كيلو مترا مربعـا ، أما شطوط شرق آسيا فتصل الى قرابة ٢٦٠ر٠٠٠ كيلو مترا مربعا •

وتعد الشطوط أكثر مناطق الرصيف القارى ملائمة لتكاثر الاسماك وصيدها ذلك لان غذاء الاسماك يتوفر بها حيث تنمو النباتات وتعيش كائنات البلانكتون وتتكاثر ، ولابد لها من توفر ضوء الشمس ، ويقل هذا الضوء بتزايد الاعماق حتى تكاد تنعدم الحياة النباتية اذا زاد العمق عن ٢٠٠ مترا •

وتساعد طبيعة هذه الشطوط وطبوغرافيتها على ممارسة حرفة صيد الاسماك فهى تتميز بالانحدار التدريجى ، وبالقاع الطينى أو الرملى الناعم مما يساعد على سهولة الصيد خاصة باستخدام شباك الجـر ، وتقع معظم الشطوط نسبيا قرب اليابس فشط الدوجر Dogger Bank وهو من أغنى الشطوط فى العالم يقع تقريبا فى وسط بحر الشمال على بعد من اليابس لا يزيد على ١٦٠ كيلو متر فقـط كذلك فان الشطوط العظمى Grand Banks لا يبعد مركزها الا بمسافة ٢٩٠ كيلو متر من نيوفوندلاند ، كما أن مركز شط جورج Georges Bank وهى من أغنى شطـوط أمريكا الشمالية ـ يبعد بحوالى ٢٧٠ كيـلو متر عن بوسطن Boston وبورتلاند Portland ويارموت Yarmouth (شكل رقم ٢٠) كما أن عددا كبيرا من الشطوط الاصغر الاخرى تقع بالقرب من مراكز الصيد على السواحل القريبة المتعرجة •

٢ ـ خـط الساحل The Coastline :

تعد خطوط السواحل المتعرجة فى مناطق الصيد العظمى ذات أهمية

كبرى لحــرفة الصيد بها ، وتتميز السواحل بتعرجات كبــيرة وصغيرة متعددة وبصرف النظر عن بحر البلطيق والبحر الابيض الروسى وخليج سانت لورنس ، فان كثيرا من التعرجات الساحلية كبير الحجم يصل طوله الى ما يزيد على ١٦٠ كيلو متر وتساعد هذه الشروم والفتحات الساحلية على وجود كثير من المرافىء البحرية التى تتخذ كقواعد لعمليات الصيد أو كملجأ تأوى اليه سفن الصيد وقت العواصف ، وبالاضافة الى ذلك فان هذه التعرجات والشروم تزيد من اتساع منطقة الصيد حيث تعيش



شكل رقم (٢٠) مصايد الاسماك الامريكية فى شطوط الاطلس الشمالى

بها أنواع من الاسماك التى تأوى غالبا الى الخلجان ومصبات الانهار وبالاضافة الى ذلك فان خط الساحل الطويل يساعد على اتصال السكان الذين يعيشون بالبحر اتصالا مباشرا ، ففى نيوفوندلاند مثلا يعيش تسعة أعشار السكان على السواحل المطلة على المحيط ، كذلك فان سكان لبرادور يتركزون غالبا عند رؤوس الفيوردات العميقة وكذلك فان نسبة كبيرة من سكان النرويج يعيشون على السواحل وعند رؤوس الفيوردات أيضا ، وأبرز الامثلة على ذلك جزر اليابان التى تصل نسبة السواحل الى جملة مساحتها الى ميل واحد من السواحل مقابل كل ١٠ أفدنة من الارض •

٣ ـ خصائص مياه الصيد :

تؤثر خصائص المياه وطبيعتها فوق الرصيف القارى من حيث عمقها وحركتها ودرجة حرارتها ـ تأثيرا مباشرا على تنوع الاسماك ووفرتها وفى أساليب الصيد التى تتبع بها ٠

ويتفاوت عمق المياه من عدة أقدام قرب شواطىء الشروم والخلجان الساحلية الى ٨٠٠ قدما أو أكثر على الشطوط ، وتقع مناطق الصـيد الرئيسية على عمق يتراوح بين ١٥ ـ ٢٠٠ مترا حيث تكون المياه خصبه ووفيرة الانتاج بها ، فعلى شط جورج ـ وهو أغنى مصايد الاسماك المجاورة لشرق الولايات المتحدة ـ يتراوح عمق المياه من ١٥ ـ ٣٠ مترا بل انه يصل فى بعض الاماكن الى قرابة ٧ أمتار عمقا فقط ، كذلك فان معظم مساحة الشطوط العظمى Grand Banks يكون عمق المياه بها أقل من ١٠٠ متر ، أما شط الدوجر ـ أكثر المصايد انتاجا فى أوروبا فيتراوح عمـق المياه به من ١٤ ـ ٣٠ مترا فقـط ، والى الغرب من النرويج ـ باستثناء المنطقة الواقعة حول جزر لوفوتن Lofoten فـان قاع البحر يتزايد عمقه بطريقة فجائية ويصل الى أعماق كبيرة ومن ثم يحد من عمليات الصيد ويجعلها قاصرة على شريط ساحلى ضيق ٠

ولقـد سبق القـول بأن ضحـولة المياه تساعد على تكون وتكاثر البلانكتون حيث تنفـذ اليها أشعة الشمس وتصـل الى قاع الرصيف القـارى ٠

وتتميز ميـاه الصيد على الشطوط ، وبالقرب من السواحل بحركة دائمة تتمثل فى اختلاط المياه وتوازنها بسبب اختلاف درجة الحرارة ودرجـة الملوحة بين طبقـاتها السطحية وما تحت السطحية والسفلية وخاصة عند التقاء التيارات المائية الباردة بالتيارات الدافئة حيث تنزلق مياه التيار الدافىء فوق مياه التيار البارد وتدفعها الى أسفل ، بينمـا تصعد المياه السفلية الى أعلى ومعها المعادن الذائبة والمواد العضوية ، وتتميز مناطق الصيد العظمى بأنها مناطق التقاء التيارات القطبية ودون

القطبية الباردة المتجهة جنوبا بالتيارات الدافئة المتجهة شمالا وتقع هذه المناطق بين دائرتى عرض ٤٠ ، ٧٠° فى نصف الكرة الشمالى ، وهى الجهات التى تحدث فيها أيضا التيارات الصاعدة التى تقلب المياه وتعمل على توزيع البلانكتون ، ففى مصايد شمال غرب الاطلسى الامريكية يلتقى تيار لبرادور البارد بتيار الخليج الدافىء والذى يمتد ليصل الى مصايد شمال غرب أوروبا حيث يصل تأثيره الى سواحل شمال النرويج ، ويقابله تيار قطبى بارد يتجه جنوبا فوق الرصيف القارى ، أما فى شرق آسيا فيوجد تيار كمتشتكا البارد الذى يلتقى بتيار اليابان الدافىء ٠

وبالاضافة الى ذلك فان هذه المناطق الرئيسية للصيد تنتهى اليها كثير من الانهار التى تصب فيها بكميات ضخمة من المياه العذبة وهى ذات أهمية كبرى للمياه البحرية فى تلك المناطق حيث تحمل المكونات النتروجينية اليها ، ومع ذلك فانه فى البحار المغلقة أو شبه المغلقة قد تؤدى كميات المياه العذبة الضخمة التى تنتهى اليها الى جعلها بحار غدقة لا تلائم تماما تكاثر الاسماك بكميات وفيرة كذلك فانه بالقرب من السواحل فان الامواج وتيارات المد تعمل على خلط المياه وتقليبها ومن ثم تساعد على وجود غذاء الاسماك بكميات كبيرة ٠

وفى الواقع فان حركة توازن المياه Upwelling تعد من أهم الظاهرات التى تساعد على مد طبقات المياه السطحية بالمواد الغذائية من قاع البحار والمحيطات وهذه تحدث نتيجة ابتعاد التيارات المائية السطحية عن السواحل وتركها فراغا تحل محله مياه الطبقات السفلية ٠ وتبدو هذه الظاهرة واضحة تماما فى مناطق مرور تيارات كاليفورنيا وبيرو (همبولت) وبنجويلا الباردة وانعكاس ذلك على غنى المصائد الساحلية تجاه كاليفورنيا وبيرو وشيلى وجنوب افريقيا ٠

٤ ـ البلانكتون :

تعتمد الاسماك فى غذائها على كثير من العناصر أبرزها البلانكتون وقد سبق القول بأنه عبارة عن كائنات حية دقيقة من أصل حيوانى أو

نباتى توجد عالقة فى مياه البحار أو البحيرات أو الانهار أو البرك • ولا ترى بالعين المجردة ، وهى مصدر غذائى هام للاسماك ولبعض الحيوانات البحرية الاخرى ، حيث يستطيع البلانكتون النباتى عن طريق امتصاص الطاقة من ضوء الشمس أن يبنى المواد العضوية المعقدة وذلك بعملية التمثيل الضوئى (الكلوروفيللى) ، ومن ثم فهو حلقة الوصل الاساسية فى سلسلة الغذاء بالبحر ، ويساعد على تكاثره فى المصايد العظمى التقاء التيارات البحرية الباردة والدافئة حيث تحمل التيارات الباردة البلانكتون الحيوانى وتحمل التيارات الدافئة البلانكتون النباتى •

وقد سبق القول بأن كثيرا من الانهار الكبرى تصب كميات ضخمة من المياه العذبة فى مناطق المصايد العظمى وتحتوى هذه المياه على مكونات معدنية ونتروجينية وغيرها وتترسب على قيعان الشطوط والارصفة القارية مكونة غذاء هاما للاسماك أيضا • كذلك فان البلانكتون يعتمد فى غذائه اعتمادا كبيرا رئيسيا على المواد النتروجينية الذائبة والتى تحملها مياه هذه الانهار لتلقى بها فى مناطق المصايد العظمى حيث تتخلل أشعة الشمس فى المياه الضحلة وتنفذ الى قاع الرصيف القارى ومن ثم يتيح الفرصة الكبيرة للتكاثر والنمو فى الحياة البحرية •

وتتضافر العوامل الطبيعية السابقة على توطين مصايد الاسماك العظمى فى العالم وزيادة محصول الاسماك بها ، ومع ذلك فهناك بعض العقبات التى تواجه الصيد بها من أهمها العواصف والضباب وكتل الجليد الطافية ، وتزداد العواصف الاعصارية تجاه سواحل شمال شرق أمريكا الشمالية وفى شمال غرب المحيط الهادى وبالرغم من أن هذه العواصف تعمل على تقليب المياه وخلطها وتوزيع البلانكتون الا أنها قد تعرض سفن الصيد لاخطار جسيمة ، كذلك تهدد كتل الجليد الطافية فى شمال المحيط الاطلسى حركة الملاحة البحرية ونشاط صيد الاسماك خاصة فى الفترة من ابريل الى يوليو ، أما الضباب الذى يتكون فى منطقة المصايد فيحدث نتيجة مرور الهواء المحمل بالرطوبة فوق التيارات الباردة مما

يؤدى الى حدوث التكاثف والضباب الذى قد يعوق من حركة سفن الصيد ونشاط موانىء الصيد فى هذه المناطق •

٥ ـ المناخ البارد نوعـا :

وبالرغم من أن ظروف المناخ فى منطقة الشطوط قد تعوق عمليات الصيد فى بعض الاوقات ، الا أن تأثير هذه الظروف المناخية قد يتعدى منطقة الشطوط الى اليابس المجاور والذى يعيش به السكان ويمارسون حرفة الصيد ، ففى الاقاليم الشمالية فى العروض العليا يؤدى انخفاض درجة الحرارة الى تقليل فصل النمو وتحديد انتاج المحاصيل وجعلها قاصرة على بعض أنواع الحبوب والخضر والفـاكهة كذلك فان أشهر الشتاء الطويلة البـاردة التى يتكون فيهـا الثلج تؤدى الى مشكلات متزايدة وتعوق انتاج الاعلاف وتربية الحيوان بأعداد كبيرة ومن ثم يتزايد الطلب على اللحوم ومن ثم يتجه السكان الى البحر للحصول على احتياجاتهم من الاسماك وتصدير كميات ضخمة منها ، وتعمل درجـة حرارة الصيف المنخفضة على امكان تمليح الاسماك وتجفيفها قبـل أن تتعرض للتلف •

٦ ـ الغـابات :

تقع معظم المصايد العظمى فى العالم مجاورة لمناطق واسعـة من الغابات خاصة نطاق الغابات الصنوبرية الشمالية أو الغابات المعتدلة الصلبة المختلطة ، وقد ساعدت هذه الغابات فى مراحل الصيد الاولى على توفير الاخشاب اللازمة لبناء السفن والقوارب ، ولذلك فان الاقطار التى لا تتوفر بها الاخشاب مثل ايسلند وجزر فاروس Facros تعمـل على استيرادها أو استيراد القوارب من الخارج •

ويعد بناء سفن الصيد والقوارب من أبرز أوجه النشاط الاقتصادى فى موانىء الصيد ، وتشتد الحاجة الى الاخشاب فى مثل هذه الموانىء للانشاءات المختلفـة ولوازم الصيد والتعبئة خـاصة صناعة البراميل

والصناديق المختلفة وغيرها من الادوات الضرورية فى اعـداد وتخزين وتسويق الاسماك •

٧ ـ خصائص الاراضى المجاورة للمصايد :

بالاضافة الى ما تتيحه سواحل اليابس المجاور للمصايد من خلجان وشروم تصلح كمـرافىء لسفن الصيد فى الطقس الاعصارى ، الا أن طبيعة اليابس المجاور لها دور مؤثر فى حرفة الصيد بهذه المصايد ومن أبرزها قلة الاراضى الصالحة للزراعة حيث لا تسمح طبيعة التضاريس بذلك لان طبيعة السطح تتميز بانها تلالية أو جبلية ذات طبقة رقيقة من التربة التى تأثرت بالتعرية الجليدية والتى تخلفت بها بقايا هذه التعرية ممثلة فى الحصى والحصباء وغيرها • بالاضافة الى ذلك فان ظروف المناخ البارد نوعا وفصل الصيف القصير تجعل الزراعة ليست حرفة رئيسية فى هـذه المناطق ، ومن ثم يكون الاعتمـاد الكبير على محصول البحر المجاور •

وتبدو الحقيقة السابقة فى قلة المساحة المنزرعة فى كثير من الاقطار المطـلة على مصايد الاسماك العظمى • فتبلغ نسبة المسـاحـة المنزرعة بالمحاصيل والمراعى فى نيوفوندلاند (بما فيها لبرادور) ٧ر١٪ فقط من مساحتها مزروع بالمحاصيل و ٦ر٠٪ بالمراعى الجيدة ، والنرويج ٨ر٢٪ و ٥ر١٪ (تبلغ نسبة الاراضى غير المنتجة فى النرويج ٧٪) ، وفى اليابان بالرغم من سكانها الذين يزيد عـددهم على ١٠٠ مليون نسمة الا أن مساحـة الارض المنزرعة بالمحاصيل ٦ر١٦٪ من جملة مساحتها الكلية والمراعى ٦٪ فقط •

وعلى ذلك فان الخصائص الطبيعية للاراضى والمناخ والشطوط تؤثر بطريق مباشر وغير مباشر على ممارسة حرفة الصيد التى تعد من أهم أوجه النشاط الاقتصادى عند المجتمعات الساحلية التى يعمل عدد كبير من سكانها فى استغلال الشطوط العظمى ومصايد البحار المفتوحة •

العوامل الاقتصادية المؤثرة فى المصايد البحرية :

تتضافر عوامل اقتصادية لتسهم فى تنمية وتزايد أهمية حرفة الصيد فى المصايد العظمى فى العالم ، ومن بين هذه العوامل — النقل والتبريد وتنظيم عمليات الصيد ثم كثافة السكان ومستواهم التقنى ومدى توفر الموارد الغذائية وأسعار اللحوم .

التطور التقنى :

ساعد التنظيم الحديث للصيد وتقدم فنونه ووسائله على زيادة الانتاج السمكى من المصايد واتساع المدى الذى تصل اليه سفن الصيد التى لا تتقيد بمناطق الشطوط فقط بل تمارس الصيد فى أعالى البحار وعلى بعد آلاف الاميال من موانىء الصيد ، وقد أصبحت أساطيل الصيد تشمل سفنا آلية مزودة بالاجهزة الحديثة والاليكترونية التى تحدد اتجاه وحركة تجمعات الاسماك وأنواعها كذلك تقدمت طرق الصيد تقدما كبيرا فى السنين الاخيرة وأصبحت معدات الصيد تشمل أنواعا متطورة من الشباك التى تلائم الصيد فى مختلف الاعماق وحسب أنواع الاسماك السائدة ومن أهمها شباك الجر التى تجرها السفن الآلية وبالاضافة الى ذلك فان السفن الحديثة تزود بالثلاجات الضخمة لحفظ الاسماك حتى العودة الى موانىء الصيد بعد الرحلات الطويلة ، بل ان بعض السفن يزود بمعامل كاملة للتعليب وتجهيز منتجات الاسماك كما فى سفن الصيد اليابانية وسفن صيد الحيتان النرويجية التى تعمل على استغلال كل أجزاء الحيتان من لحوم وجلود وشحم وعظام .

وقد أصبحت معظم عمليات الصيد التجارى فى المصايد العظمى حاليا تخضع لنظم وهيئات وشركات تعاونية كبرى يشترك فيها أعداد كبيرة من الصيادين كذلك قد نشأت موانىء الصيد المتخصصة فى انشاء واصلاح وتجهيز السفن ، وفى استقبال المحصول السمكى وتجميعه ، وذلك على أسس علمية حديثة ، وفى هذه الموانىء المتقدمة توجد الثلاجات الضخمة المجهزة وأماكن التعليب والتعبئة وأسواق التجارة بالجملة وتخدمها طرق مائية وسكك حديدية ممتازة ذات معدات حديثة للتبريد تسمح بنقل

الاسماك طازجة الى مراكز الاستهلاك وبالاضافة الى ذلك فان هنـــاك مصانع تتولى معالجة واستخدام الاسماك فى صـــناعة زيوت الاسماك والاسمدة العضوية •

كثافة السكان وعاداتهم الغذائية :

اذا قارنا خريطة كثافة السكان فى العـــالم بمناطق الصيد العظمى نلاحظ أن هناك نوعا من الارتباط بينهما ، حيث تقع ثلاثة من أكثر مناطق العالم ازدحاما بالقـــرب من أعظم المصايد البحـــرية والشطوط ، ففى اليابان والصين تصل كثافة السكان الزراعيين فى المناطق الساحلية الى ما يربو على ٢٠٠٠ نسمة فى الميل المربع ويصل متوسط كثافة السكان فى اليابان الى ٦٥١ نسمة فى الميل المربع ، كذلك فان كثيرا من المناطق الكثيفة السكان فى شمال غرب أوروبا وشمال شرق أمريكا الشمالية تقع بالقرب من المصايد الرئيسية بها ، فتصل كثافة السكان فى بلجيكا الى ١١٨٠٠ نسمة فى كل كيلو متر مربع وفى انجـــلترا وويلز الى ٢٣٠٠ ، وفى هولندا الى ٢٣٠٠ •

وبالاضافة الى كثافة السكان وتأثيرها فى استغلال مصايد الاسماك هناك عامل آخر يتمثل فى العادات الغذائية للشعوب البحرية وما يترتب عليها من تشجيع استهلاك الاسماك فى بعض المناسبات ومن قبيل ذلك أن الجماعات الكاثوليكية فى جنوب أوروبا وأمريكا اللاتينية تحبذ تناول الاسماك فى بعض أيام السنة وفى بعض الاعياد والمناسبات الدينية ، كذلك فان الملايين من سكان أمريكا الشمالية وأوربا لا يأكلون اللحوم فى بعض أيام السنة ويتناولون الاسماك بدلا منها كذلك تحرم العقيدة الهندوكية أكل لحوم الابقار كما يحرم الاسلام أكل لحوم الخنازير ولكن كلا العقيدتين تبيحان أكل لحوم الاسماك ولذا تشغل مكانا هاما فى غذاء الملايين من شعوبها •

مدى توافر الموارد الغذائية الاخرى :

يرتبط توفـــر الموارد الغـــذائية بتوفر المساحـــة الصالحة للزراعة

واستغلالها ذلك لان قلة الارض الزراعية وقلة انتاجها من الموارد الغذائية اللازمة يدفع السكان الى الاتجاه نحو البحر بحثا عن المواد الغذائية ، وأحسن امثلة على ذلك النرويج وايسلند والملكة المتحدة واليابان حيث يقل نصيب الفرد من الارض الزراعية المنتجة ولذلك يزيد استهلاك سكانها من الاسماك زيادة كبيرة بالمقارنة مع الشعوب الاخرى التى تتوفر بها مساحات كبيرة مستغلة من الاراضى الزراعية .

وبالرغم من ان كثيرا من الاقطار الرئيسية فى صيد الاسماك توجد بها أراضى زراعية منتجة الا أن كثافة السكان بها وانخفاض نسبة هذه الاراضى الى المساحة الكلية كما فى اليابان والنرويج وسكوتلاند وكندا البحرية ونيوانجلند يؤدى الى وجود نقص فى الموارد الغذائية وبالتالى ارتفاع أسعار اللحوم بها . وتعد دول غرب أوروبا وشرق ووسط أمريكا الشمالية مناطق هامه فى استيراد المواد الغذائيه فى العالم.وبالرغم من أن غرب أوروبا يعد من المناطق الرئيسية فى تربية الحيوان خاصه الاغنام والخنازير والابقار ، الا ان كمية كبيرة من اللحوم التى تستهلك به تستورد من أقطار بعيدة ، وهذه الدول تمثل بلجيكا وهولندا والدنمرك قد تعدت مرحلة الاكتفاء الذاتى من اللحوم التى تقوم بتربيتها محليا ومن ثم أصبح لزاما عليها استيراد باقى احتياجاتها الغذائية من الخارج . وبالنسبه لشرق وسط أمريكا الشمالية فان الاعتماد الرئيسى فى جلب اللحوم يكون على المناطق الوسطى والغربية فى تلك القارة — ويؤدى ذلك الى زيادة أسعار اللحوم حيث تنقل مسافات طويلة الى مناطق الاستهلاك — ويقابل ذلك انخفاض أسعار الاسماك بالنسبة لاسعار اللحوم العالية .

ولا تسمح كثافة السكان العالية فى كل من الصين واليابان بأن تخصص مساحات كبيرة من الاراضى لتربية حيوانات اللحوم بطبيعة الحال ، ذلك لانه بصفة عامة يتطلب انتاج رطل من لحوم الخنازير كمية من الذرة تصل الى خمسة أرطال ، وحوالى ١٠ أرطال من الذرة و ١٠ أرطال من الدريس لانتاج رطل واحد من لحم الابقار مقابل ذلك . ومن

ثم فان هذه الشعوب المزدحمة تستغل أراضيها الزراعية فى انتاج الحبوب الغذائية وليس لتربية الحيوان وتولى وجهها شطــر البحر لاستكمال النقص فى غذائها ٠

المصايد البحرية الاخرى :

بالاضافة الى مصايد الاسماك العظمى التى سبق ذكرها — توجد مصايد بحرية أقل أهمية وتتوزع فى المناطق التالية :

ا) مياه البحر المتوسط ٠

ب) سواحل شمال غرب افريقيا التى يجرى بها تيار كنارى البارد٠

جـ) سواحل جنوب غرب افريقيا التى يمر بها تيار بنجويلا البارد ٠

د) سواحل بيرو وشمال شيلى حيث يمر تيار بيرو البارد (همبلت)٠

وتساهم هذه المناطق بنسبة قليلة فى الانتاج العالمى وان كانت أهميتها آخذة فى التزايد فى هذا المجال ٠ وقد ساعدت الظروف الطبيعية بها على قيام حرفة الصيد وتوفر الاسماك بالارصفة القارية بها ، وان كان هذا التطور لا يشجع عليه قلة عدد السكان وانخفاض مستواهم التقنى وقلة الغابات فى ظهير سواحلها ووجود مساحات زراعية كبيرة بالنسبة لعدد السكان بها ومن ثم فان الدوافع التى توفرت فى مصايد الاسماك العظمى ليست كذلك فى هذه المصايد ٠

الانتاج العالمى للاسماك :

بلغ الانتاج العالمى من الاسماك ٧٠ مليون طن مترى فى سنة ١٩٧٤ موزعا على القارات بالكميات والنسب الاتية :

آســـيا	٣١٫٢ مليون طن بنسبة	٤٥٪
أوربا	١٢٫٧ مليون طن بنسبة	١٨٪
الاتحاد السوفيتى	٩٫٢ مليون طن بنسبة	١٣٪
امريكا الجنوبية	٦٫٦ مليون طن بنسبة	٩ ٪

امريكا الشمالية	٤٫٩ مليون طن بنسبة	٧ ٪
افريقيـــا	٤٫٩ مليون طن بنسبة	٧ ٪
الاوقيانوسية	٠٫٣ مليون طن بنسبة	٠٫٤ ٪

أما أهم الدول المنتجة فتتوزع نسب انتاجها بالنسبة للانتاج العالمى على النحو التالى سنة ١٩٧٤[١] :

جدول (١٢) الدول المنتجة للاسماك والانتاج عام ١٩٧٤

الـــدولة	الانتاج (الف طن)	٪
اليـــــابان	١٠٨٠٠	١٥
الاتحاد السوفيتى	٩٢٤٢	١٣
الصـــــين	٦٨٨٠	١٠
بـــــــرو	٤١٥٠	٦
النرويج	٢٦٥٠	٤
الولايات المتحدة	٢٧٤٤	٤
الهنـــــــد	٢٢٥٥	٣
كوريا الجنوبية	٢٠٢٣	٣
الدنمــــرك	١٨٣٥	٣
اسبانيـــــا	١٥١٣	٢
تايلانـــــد	١٥١٥	٢
دول أخرى	٢٤٨٨٦	٣٥
الجمــــــلة	٧٠٤٩٣	١٠٠

ويبدو من هذه الارقام عدة حقائق أبرزها :

١ — ان انتاج الاسماك فى قارة آسيا يصل الى أكثر من خمسى الانتاج العالمى وهى بذلك تتفوق على باقى قارات العالم ويرجع ذلك الى ضخامة الانتاج فى اليابان والصين وكوريا والفلبين ، وتأتى أمريكا الجنوبية فى المركز الرابع — بفارق كبــير عن آسيا ، ويتركز انتــاج الاسماك فيها فى دولة بيرو ، التى تزايد انتاجها زيادة ضخمة فى السنوات

(١) Beaujeu-Garnier. J. et al., Images Economique du Monde 1978, p. 43.
والنسب المئوية من حساب المؤلف ٠

الاخيرة وأصبحت من دول العالم الكبرى فى الانتاج السمكى ويرجع ذلك الى تضافر العوامل الطبيعية على امتداد سواحلها الطويلة خاصة مرور تيار همبولت البارد — وكذلك استخدام طرق الصيد الحديثة التى انعكس استخدامها على زيادة الانتاج •

٢ — تتساوى قارة أوربا تقريبا مع الامريكتين فى الانتاج • وتأتى دول أوروبا الغربية فى مقدمة الدول المنتجة للاسماك وتعد النرويج أولى الدول الاوربية فى ذلك حيث تملك أسطولا كبيرا لصيد الاسماك فى الشطوط والفيوردات وخاصة شط الدوجر فى بحر الشمال بل ان نشاط سفنها يصل الى جنوب المحيط الاطلسى ويليها فى ذلك أسبانيا والدنمرك والمملكة المتحدة •

٣ — ان معظم انتاج الاسماك فى أمريكا الشمالية تقوم به الولايات المتحدة وكندا سواء فى الشطوط العظمى فى شمال غرب الاطلسى أو فى منطقة الرصيف القارى فى شمال شرق المحيط الهادى ، وتقوم أساطيل من دول أوربية أيضا من بريطانيا وفرنسا والبرتغال بالصيد فى الشطوط العظمى كذلك •

٤ — يأتى الاتحاد السوفيتى فى المركز الثانى من حيث الانتاج السمكى فى العالم بعد اليابان حيث تبلغ نسبة انتاجه ١٣٪ من الانتاج العالمى ، ويملك الاتحاد السوفيتى مصايد غنية على امتداد سواحله الشرقية فى المحيط الهادى وفى الغرب فى البحر البلطى والبحر الابيض الروسى والبحر الاسود وبحر قزوين •

٥ — تسهم افريقيا بنصيب قليل فى الانتاج العالمى للاسماك — وذلك لا يتناسب مع مساحتها أو عدد سكانها ، وذلك لقلة الشطوط الغنية بالاسماك وضيق الرصيف القارى ، الا أن هناك مناطق غنية فى السواحل الغربية خاصة سواحل المغرب وموريتانيا • وسواحل افريقيا الجنوبية الغربية وجنوب افريقيا • وذلك لمرور التيارات الباردة مثل تيار كنارى وبنجويلا الباردين — وقد أسهم هذا العامل فى زيادة الانتاج فى جمهورية

جنوب افريقيا والمغرب وهما يعتبران من الدول الرئيسية فى انتاج الاسماك على مستوى القارة •

مستقبل الثروة السمكية فى العالم :

تتعرض الثروة السمكية فى العالم لمشكلات كبيرة فى الوقت الحاضر فقد أدى استمرار التزايد السكانى والضغط على موارد الغذاء التى يحصل عليها الانسان من اليابس الى الافراط فى الصيد البحرى فى المصايد العالمية المعروفة ، وتزايدت المنافسة بين أساطيل الصيد للدول الكبرى فى هذا المجال ونشبت المنازعات بين هذه الدول لتباين مصالحها فى المصايد البحرية سواء فى نطاق الرفارف القارية أو حتى فى أعالى البحار ، ومن الملاحظ أن التلوث البحرى قد أخذ يتزايد باطراد خاصة فى مصايد المناطق المعتدلة والباردة مما يشكل تهديدا حادا لكثير من هذه المصايد •

وقد سبق أن ذكرنا أن انتاج العالم من الاسماك يقرب من ٧٠ مليون طن (وزن الاسماك الحية) وهو يمثل مصدرا هاما للبروتين ويفوق انتاج العالم من لحوم الماشية وقد تضاعف انتاج الاسماك بين عامى ١٩٥٠ — ١٩٧٠ الى ثلاثة أمثاله حيث قفز من ٢١ مليون طن الى ٧٠ مليون طن وتزايد بذلك نصيب الفرد من استهلاك الاسماك من ٨ كيلو جرام فى سنة ١٩٥٠ الى ١٩ كيلو جرام سنة ١٩٧٠ •

الا أن الملاحظ أن أكبر زيادة فى انتاج الاسماك تحققت فى عقد الستينيات فقد تزايد الانتاج ١٨ مليون طن فيما بين عامى ١٩٦٥ — ١٩٧٠ أى بنسبة ٣٥٪ ، ولم يستمر الانتاج فى التزايد بمعدل ثابت بل حدث العكس وتناقص فى النصف الاول من عقد السبعينيات (انخفض الانتاج بحوالى ٥ مليون طن بين عامى ١٩٧٠ — ١٩٧٣) فى الوقت الذى استمر فيه عدد السكان يتزايد ، وترتب على ذلك انخفاض فى نصيب الفرد من الاسماك (انخفض بنسبة ١١٪ خلال المدة ١٩٧٠ — ١٩٧٣)، وفى سنة ١٩٧٤ كان انتاج الاسماك ٦٩ مليون طن أى قاصرا على محصول سنة ١٩٧٠ بمليون طن •

واذا أخذنا بيرو كمثال يوضح مدى التناقص فى انتاج الاسماك ربما تكون الصورة أوضح ، حسبما تبين الارقام التالية :

السنة	كمية الانتاج بالطن
١٩٥٩	٢١٣ر٠٠٠
١٩٧٠	١٢ر٦١٣ر٠٠٠
١٩٧٤	٤ر١٥٠ر٠٠٠
١٩٧٦	٤ر٣٤٣ر٠٠٠
١٩٧٧	٢ر٥٣٠ر٠٠٠

وتبين هذه الارقام مدى الطفرة فى الانتـــاج التى تحققت فى سنة ١٩٧٠ والتى جعلت بيرو تشغل المركز الاول فى انتاج الاسماك فى العالم فى هذه السنة ، الا أن تناقص الانتاج بعد ذلك بسرعة شديدة أفقدها هذه المرتبة حتى وصلت الى المركز السابع فى سنة ١٩٧٧ فقد كانت منذ سنوات تمون العالم بثلثى السمك المطحون الذى يعد من أهم مصادر البروتين لتغذية الدواجن والمواشى فى الدول الصناعية ، كذلك كانت حتى أواخر الستينيات تنتج خمس المحصول العالمى من الاسماك • وقد تباينت الآراء فى أسباب هذا الهبوط المفاجىء فى الانتاج الا أن أغلب الآراء تجمع على أن السبب الرئيسى وراء ذلك هو الافراط فى الصيد بدرجة تفوق قدرة تكاثر الاسماك وارتبط به فى عامى ١٩٧٢ و ١٩٧٣ تغير فى التيارات البحرية[1] مما أدى الى اختفاء أسماك الانشوجة التى تعد النوع الرئيسى الذى يتم صيده ، وقد تغير دور بيرو فى تجارة صادرات الاسماك بعد أن احتلت مركز الصدارة بين دول العالم فى الصيد •

ومن المحتمل أن يستمر محصول الصيد العالمى فى التناقص ان لم يتم التعاون بصورة عالمية فى تنمية مصايد الاسماك البحرية والسيطرة على مصادر التلوث بها وعـــدم الافراط فى الصيد بدرجـــة تؤدى الى استنزاف هذه الموارد الطبيعية •

---

(١) ليست هناك تفسيرات واضحة وراء تغير هذه التيارات فى مسارها وخصائصها المائية •

وقد بدأت بعض الدول النامية تتطلع الى البحار والمحيطات كمصدر للبروتين فعملت على تنمية أساطيل الصيد بها وبدأت تتنافس مع الدول الاخرى • ومن أبرز هذه الدول فى الوقت الحاضر كوريا الجنوبية والهند والفلبين واكوادور بالاضافة الى بيرو كما سبق القول •

جدول رقم (١٣) تطور انتاج الاسماك فى عشر دول رئيسية فى هذا الانتاج فى الفترة من ١٩٧٠ ـ ١٩٨١
(مليون طن)

الدولة	١٩٧٠	١٩٧٤	١٩٧٧	١٩٨١
اليابان	٩٣٦٦	١٠٨٠٥	١٠٦٩٨	١١٠٠٠
الاتحاد السوفيتى	٧٢٥٢	٩٢٤٣	٩٣٤٠	٩٠٠٠
بيرو	١٢٦١٣	٤١٤٥	٢٥٣٠	٣٣٠٠
النرويج	٢٩٨٠	٢٦٤٥	٣٤١٠	٢٦٠٠
كوريا الجيوبية	٩٣٤	٢٠٢٣	٢٤٢١	٢٥٠٠
الدنمرك	١٢٢٦	١٨٣٥	١٨٠٧	١٧٠٠
شيلى	١١٨١	١١٢٨	١٢٨٥	١٧٠٠
أيسلند	٧٣٤	٩٤٥	١٣٦٦	١٥٠٠
كندا	١٣٨٩	١٠٣٧	١٢١٠	١٤٠٠
اسبانيا	١٥٣٩	١٥١٣	١٤٨٣	١٣٠٠
جملة الدول العشر	٣٩٢١٤	٣٥٣١٩	٣٥٥٥٠	٣٦٠٠٠

ويعتقد كثير من علماء الاحياء البحرية أن مقدار الصيد من الاسماك قد بلغ أقصى مستواه الذى يمكن تحمله أو كاد • فمن الثلاثين نوعا تقريبا من الاسماك التى تدخل فى التجارة الدولية هناك عدد قد تجاوز صيده الحد المقبول[٣] ، ومعنى هذا أن المتبقى من الاسماك قد لا يكفى

المصدر :

(١) Beaujeu-Garnier et al., Images Economiques du Monde 1978, p. 43.

(٢) Le Nouvel Observateur; Atlasco, 1983.

(٣) جامعة جونسن هوبكنز : اثنان وعشرون جانبا لمشكلة النمو السكانى ـ تقارير شؤون السكان المجموعة (ى) العدد ١١ ـ نوفمبر ١٩٧٩ ص ٢ •

للانتاج بمستواه الحالى فى المستقبل . ولعل فى بيرو التى سبق الحديث عنها خير مثال على ذلك .

ومثال آخر على الصيد الزائد ما يحدث فى مصايد شمال غرب المحيط الاطلسى والتى تعد من أقدم المصايد التجارية فى العـــالم حيث يرجع تاريخ استغلالها الى ثلاثة قرون ونصف ، فقد كان انتاج هذه المصايد المغنية بأحيائها البحرية يتزايد باستمرار حتى سنة ١٩٦٨ حتى بلغ ٤ر٦ مليون طن مترى الا أنه تناقص بعد ذلك الى ٤ مليون طن سنة ١٩٧٥ أى بنسبة نقص وصلت الى ١٣٪ ، وقد حدث هذا التناقص فى الانتاج رغم توظيف أموال ضخمة لتوسيع أساطيل صيد السمك التابعة لعـــدة دول تمارس الصيد فى هذه المصايد[١] .

ومثال ثالث على تناقص انتاج الاسماك ما حدث لصيد سمك القد والهلبوت والرنجة فقد بلغ الانتاج ذروته سنة ١٩٦٨ ولكنه هبط بصورة ملموسة بعد ذلك حتى بلغ الانخفاض ٤٠٪ للرنجة و ٩٠٪ للهلبوت ، ولم يكن ذلك بسبب العزوف عن الصيد خلال هذه الفترة (١٩٦٨ ـــ ١٩٧٥) بل ان السبب الرئيسى هو بلاشك الافراط فى الصيد[٢] .

ويبين الجدول رقم (١٣) أن انتاج الاسماك فى الدول العشر الكبرى التى تسهم بنحو نصف انتاجه العالمى قد وصل أقصاه فى سنة ١٩٧٠ ثم مالبث أن هبط بنسبة ٩٪ فى الفترة التالية فقد وصل الانتاج فى هـــذه الدول الى ٣٩ مليون طن سنة ١٩٧٠ ثم هبط الى ٣٥ مليون طن (متوسط السنوات الثلاث ١٩٧٤ ، ١٩٧٧ ، ١٩٨١) . وقد كان ذلك بسبب الهبوط الشديد فى انتاج بيرو للاسباب التى سبق ذكرها .

---

(١) المرجع السابق ـــ ص ٣ .
(٢) المرجع السابق ـــ ص ٤ .

وخلاصة القول أن انتاج الاسماك فى المستقبل تهدده مخاطر عـدة أبرزها الافراط فى الصيد الناجم بدوره عن زيادة الطلب على الاسماك بسبب التزايد المستمر فى أعداد السكان خاصة فى الدول النامية وكذلك تعرض البحار والمحيطات لتلوث متزايد خاصة فى الاقاليم الصناعية التى تتركز فى البحار القريبة منها المصايد التجارية الرئيسية فى العالم •

الباب الخامس

من الانشـــطة الثـــانوية

الفصل الخامس عشر : حرفة التعدين ·

الفصل السادس عشر : الصناعة ·

الفصل الخامس عشر

حـــــرفة التعـــدين

يعد التعدين واحدا من أقدم الانشطة التى مارسها الانسان ، ولذا فان استخدام المعادن كان على درجة كبيرة من الاهمية فى مراحل تطور الحضارة البشرية حتى أن ذلك ينعكس على مسميات هذه المراحل مثل العصر الحجرى القديم والعصر الحجرى الحديث وعصر النحاس وعصر البرونز وعصر الحديد وقد تركزت الاستخدامات القديمة للمعادن فى صنع الادوات والاسلحة والاوانى وفى انشاء المبانى والقنوات والطرق •

وبالرغم من أن الاستخدامات المبكرة للثروة المعدنية كانت واسعة الانتشـــار نسبيا الا أن التطور الحقيقى للتعدين قـد بدأ مع الثورة الصناعية وازداد أهمية بعدها ، فقد حل الفحم والقوى المائية المباشرة محل أخشاب الغابات كمصادر للوقود ، كذلك فقد استخدمت الاحجار والصلصال لبناء المصانع والمنشآت الاخرى والحديد والمعادن الاخرى للآلات الصناعية ووسائل النقل ولا ريب فى أن الحضارة البشرية الحديثة تعتمد اعتمادا جذريا على مصادر الطاقـــة كالفحم والبترول والغـــاز الطبيعى والقوى الكهرومائية وعلى المعادن الفلزية للآلات ، والاجهزة المختلفة التى ساعدت على نقل الانسان والســلع والافكار برا وبحرا وجوا كما أدت الى تضاعف القدرة الانتاجية للانسان عدة مرات وعلى المعادن اللافلزية لاستخدامها فى آلاف المنتجـات التى يستفيد منهـا الانسان •

وقد كان الانتاج المعدنى فى العالم منخفضا جـدا فى خلال القرن الثامن عشر ومتوسطا فى القرن التاسع عشر ولكنه تزايد على الاقل ثمان

مرات خلال القرن العشرين ، ولذا فانه يقدر أن أكثر من نصف كمية الانتاج المعدنى من كل عناصر الثروة المعدنية منذ بدء استخدامها حتى الوقت الحاضر قد عدن واستخرج بعد سنة ١٩٠٠ •

التعدين والايدى العاملة :

يعد التعدين من الحرف التى يعمل بها عدد قليل من الايدى العاملة اذا ما قورن بأوجه النشاط الاقتصادى الاخرى حيث تبلغ نسبة العاملين به ٢٪ فقط من مجموع القوى العاملة فى العالم وتختلف هذه النسبة من دولة لاخرى ، ففى الدول المتقدمة صناعيا وتعدينيا فــان نسبة العاملين فى التعدين تتراوح بين ٥ر١٪ ، ٣ر٣٪ من جملة العاملين بها ، فتصل هذه النسبة الى ٣ر٣٪ فى غرب أوربا ، والى ٣٪ فى كندا.و ٢ر٢٪ فى الولايات المتحدة وحوالى ٢٪ فى اليابان ، وتزداد هــذه النسبة فى بعض الدول النامية التى تنتج كميات كبيرة من المعادن للتصدير حيث تتراوح بين ٥ر٣٪ ، ٦٪ ولكن هذه النسبة ترتفع ارتفاعا كبيرا فى المناطق التعدينية فى داخل بعض الدول حيث يعمل نصف عدد سكانها أو أكثر من النصف فى حرفة التعدين ــ كما أن عددا كبيرا من باقى السكان يعملون فى تجهيز الخامات المعدنية ونقلها من مناطق التعدين الى مناطق استخدامها •

على انه ينبغى القول بأن أهمية التعدين كحرفة لا تتحدد فقط فى عدد العاملين بها بل يرتبط بها أيضا متوسط انتاجية العــامل بالآلات والاساليب التقنية الحديثة . والتى تصل الى أضعاف انتاجية العامل فى الحرف الاخرى مثل صيد الاسماك أو قطع الاخشاب أو الزراعة بالرغم من استخدام الاساليب الحديثة فى هذه الحرف أيضا •

انواع الثروة المعدنية Type of minerals :

يقصد بموارد الثروة المعدنية Minerals كل ما يستخرج من القشرة الارضية عن طريق حرفة التعدين Mining وتنقسم هذه الموارد الى قسمين كبيرين هما :

أولا : المعادن الفلزية *Metals* ثانيا : المعادن اللافلزية Nonmetals ويضمان الموارد التالية تفصيلا :

موارد الثروة المعدنية

المعـادن الفلزية

١ ـ الحديد

٢ ـ السبائك الحديدية :

- النيكل
- المنجنيز
- الكوبالت
- الكروم
- التنجستين
- المولبدنم
- الفانديوم

٣ ـ الفلزات غير الحديدية :

- النحاس
- الرصاص
- الزنك
- الالمنيوم
- القصدير
- الزئبق

٤ ـ الفلزات الثمينة :

- الذهب
- الفضة
- البلاتين

٥ ـ معادن أخرى :

- اليورانيوم

المعـادن اللافلزية

١ ـ موارد الوقود المعدنى :

- الفحم
- الغاز الطبيعى
- البترول

٢ ـ المخصبات المعدنية :

- النترات
- البوتاس
- الفوسفات

٣ ـ المواد الخام الكيماوية :

- الملح
- الكبريت
- الجير

٤ ـ الاحجار الكريمة :

- الماس

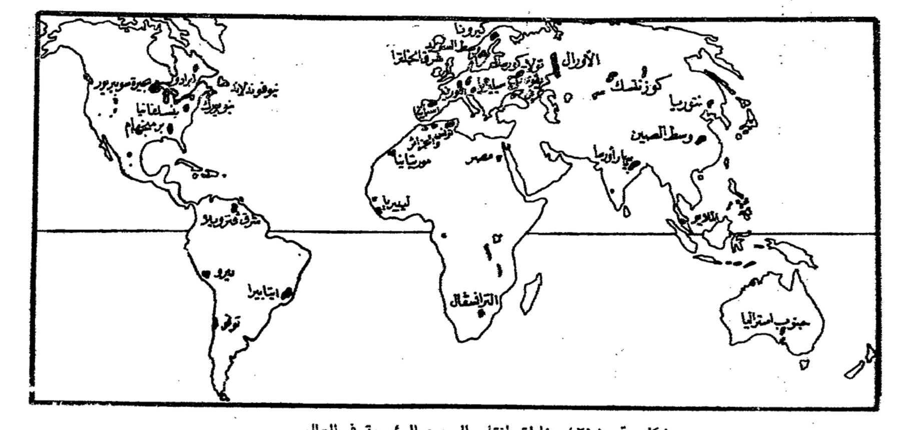
٥ ـ الاحجار والصخور المتنوعة :

- الميكا
- الاسبستوس
- مواد البناء

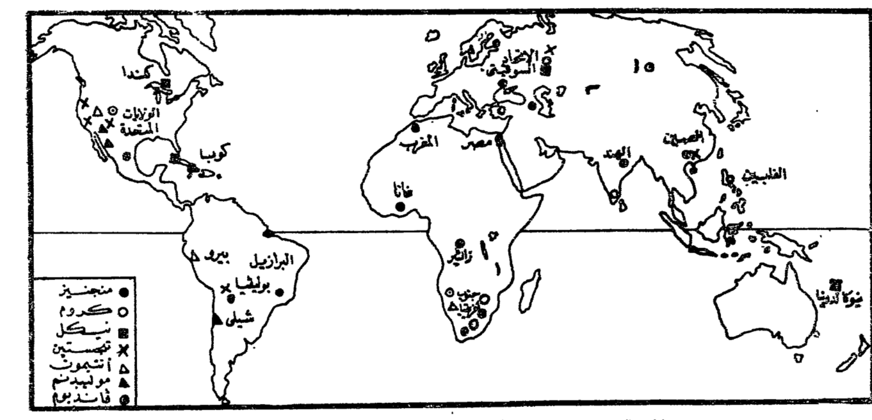
أولا ـ المعادن الفلزية :

تنقسم المعادن الفلزية الى الانواع التالية :

١ ـ المعادن الحديدية Ferrous : وتشمل الحديد ذاته والذى ينتج من خامات الهيماتيت والماجنتيت والليمونيت والبيريت ، وتستخدم



شكل رقم (٢١) مناطق انتاج الحديد الرئيسية فى العالم



شكل رقم (٢٢) توزيع معادن السبائك الحديدية فى العالم

كلها فى صناعة الحديد والصلب ، والذى يعد بدوره أساسا لآلاف الصناعات والسلع الانتاجية والاستهلاكية •

٢ — السبائك الحديدية Ferro - Alloys : وتشمل المنجنيز والكروم والنيكل والموليبدنم والتيتانيوم والفاناديوم والتنجستن والكوبالت وغيرها من المعادن التى تستخدم بكميات قليلة لانتاج أنواع معينة من الصلب مثل الصلب المقاوم للحرارة الشديدة والصلب غير القابل للصدأ والصلب المستخدم فى الآلات القاطعة وغيرها •

٣ — معادن غير حديدية nonferrous : وتشمل الالمنيوم والنحاس والرصاص والزنك والقصدير والثوريوم واليورانيوم وغيرها •

٤ — المعادن الثمينة Precious metals : وتشمل الذهب والفضة والبلاتين •

وتشترك هذه المعادن فى بعض الخواص المشتركة مثل البريق أو اللمعان الخاص كما أنها تكون صلبة فى درجات الحرارة العادية ولكنها تنصهر عند التسخين الشديد بدرجات حرارة عالية ، ونظرا لقابليتها للطرق فيمكن تشكيلها بأى طريقة وبدرجات مختلفة — كذلك فانها تتميز بالمرونة وبامكان سبكها مثل الصلب الذى يعد سبيكة من الحديد والمنجنيز وبعض السبائك الحديدية الاخرى ، والبرونز سبيكة من النحاس والقصدير والعملات المعدنية سبائك من الذهب والنحاس والفضة وغيرها، كذلك فان بعض هذه المعادن يعد موصلا جيدا للكهرباء •

ثانيا — المعادن اللافلزية :

يمكن تقسيم الموارد المعدنية اللافلزية الى :

١ — مصادر الطاقة والوقود المعدنية Mineral Fuels وتشمل البترول والفحم والغاز الطبيعى (وحديثا جدا اليورانيوم والثوريوم لاستخدامها فى انتاج الطاقة الذرية) ، ويعتبر الكثيرون هذه المجموعة

من المعادن اللافلزية أكثر الموارد المعدنية أهمية ذلك لأنها تولد القـوة التى تدير آلات المدنية المعاصرة والحديثة .

٢ — المخصبات المعـدنية Mineral fertilizers وتشمـل النترات والفوسفات والبوتاس وهى لا تستخدم فقط فى انتاج النترات والاسمدة، بل فى كثير من الصناعات الكيماوية .

٣ — **الاحجار الكريمة** Gem Stones وتشمل الجمشت amethyst والزبرجد Aqua marins والماس والزمرد واليشم jade والفـيروز turquoise وغيرها ، وهى قليلة الاهمية فى الصناعة باستثناء الماس الذى يستخدم فى آلات القطع الحادة بسرعة عالية .

٤ — الصخور والاحجار : وتشمل الجبس والملح والكبريت والميكا والتلك والصلصال والحصى والرمال والرخـام وغـيرها من الصخور الاخرى .

طرق التعـــدين :

تستخرج معظم موارد الثروة المعدنية فى العالم بطريقتين هما : طريقة التعدين السطحى Surface mining أو الحفر المكشوفة ، وطريقة التعدين الباطنى underground أو حفر الآبار والانفاق ، وتعد طريقـة التعدين السطحى أقل فى تكاليفها من التعدين الباطنى كما أنه أكثر مرونة اذ يمكن بسهولة زيادة الانتاج أو تقليله حسب العرض والطلب على المعدن ، الا أن هذه الطريقة أكثر تأثرا بالاحوال الجوية حيث قد يتعذر العمل اذا انخفضت درجة الحرارة كثيرا أو تساقطت الثلوج بشدة .

وتتضمن طريقة التعدين السطحى عدة طرق فرعية من أبسطها الاوعية اليدوية hand - panning (أوعية معدنية مستديرة قليلة العمق لفصل الذهب بغسله وفصله عن الاتربة) فى الحصى النهرى لاستخراج الذهب والماس والبلاتين ، وقد حلت محلها الآلات الحديثة فى تعدين هذه المعادن وغيرها مثل القصدير فى أندونيسيا والملايو وذلك فى كثير من الاحوال ،

كذلك تشمل هذه الطريقة السطحية طريقة الحفر المكشوفة Open pits لاستخراج كثير من المعادن مثل الحديد الخام والنحاس والبوكسيت والصلصال والاحجار وغير ذلك وبعض هذه الحفر واسع للغاية مثل حفرة «هل — رست — ماهوننج» Hull - rust - Mahoning فى منسوتا التى يصل طولها الى ٢ر٥ ميل وعرضها ميل واحد وعمقها ٤٠٠ قدم •

أما التعـدين الباطنى فاكثر تكلفة واقل مرونة ذلك لأن التوقف عن الانتاج يتطلب صيانه مستمرة للمنجم ولذلك فان الخامات المعدنية التى تستخرج بطريقة التعدين الباطنى ينبغى ان تكون ذات قيمة عالية تعوض من تكاليف استخراجها وأبرز طرق التعدين الباطنى طريقة الابار العميقة والانفـاق Shaft and tunnel mining مثل تعدين الفحم والرصاص والزنك والمولبدنم والملـح والنحاس وخام الحـديد والذهب والفضة والبوتاس وغير ذلك • وهو أقل تاثيرا فى المظهر الارضى بعكس النوع الاول من طرق التعدين ، كذلك اذا لم تقوى جوانب الانفاق فانها قد تتعرض للانهيارات ، وقـد تكون الابار رأسـية أو أفقية أو مائلة فى الطبقات الصخرية حسب موقـع المعدن بها وسهـولة الوصول اليه ، وبالاضافة الى هـذه الطرق لاستخراج المعادن هناك طريقة الضـخ لاستخراج البترول والغاز الطبيعى •

ولا تقتصر مراحل الانتاج المعدنى على استخراج المعدن من القشرة الارضية فقط — بل تشمل الاعـداد للتعدين بعد العثور على المعـدن واختيار الوسائل المناسبة لعملية التعدين ومد طرق النقل لتيسير شحن الخامات المستخرجة ثم بعد ذلك مرحلة استخراج المعدن ذاته باحدى الطرق السابقة سـواء كانت سطحية أو باطنية • ويعقب ذلك تجهيز المعدن المستخرج حيث يتطلب بعض العمليات التجهيزية حتى يتحول الى سلعة اقتصادية يمكن استخدامها مباشرة فى الصناعات ، ومن أبرز هذه العمليات استخلاص المعدن (المحتوى المعدنى Metallic content) من الخام وازالة الشوائب والمواد الغريبة وتنقية بعض المعادن ويتم ذلك فى منطقة المناجم أو بالقرب منها معتمدة على الاساليب التقنية الحديثة•

وبالرغم من أن مراحل الانتاج المعدنى تختلف باختلاف المعادن الا أن الغرض الرئيسى منها هـو زيادة الركاز المعدنى (نسبة المعـدن فى الخام) وذلك حتى يمكن تصديره ونقله ، وهذه المراحل التجهيزية تكون كيماوية فى الغالب •

العوامل المؤثرة فى التعدين :

تتأثر حرفة التعدين بمجموعة من العوامل المترابطـة يرتبط بعضها بالمعدن ذاته وبعضها بالموقع وطرق النقل والبعض الاخر بالتقدم التقنى وذلك على النحو التالى :

١ ـ خصائص المعدن فى الطبيعة :

أ) سمك طبقات المعـدن أو رواسبه ذلك لان زيادة سمك هـذه الطبقات يجعل التعدين اقتصاديا ويشجع على الحفر لاعماق بعيدة •

ب) قرب الخامات المعدنية من سطح الارض ويؤدى ذلك الى سهولة التعدين بالحفر المفتوحة مما يقلل من التكاليف بعكس الحال اذا بعدت الخامات عن السطح مما يدعو الى الحفر الى أعماق كبيرة تزيد التكاليف وتجعل المنجم بأكمله تحت سطح الارض[١] •

جـ) نسبة المعدن فى الخام فمن المعروف أن نسبة المعدن فى الخام تختلف من معدن لآخـر فهى مرتفعة فى بعض المعـادن مثل الحديد ومنخفضة فى البعض الاخر مثل الذهب ، ولكل معدن نسبة معينة اذا قلت نسبة المعدن فى الخام عنها أصبح استغلاله غير اقتصادى فاذا قلت نسبة معدن الحديد الحديد الخام عن ٥٠٪ ومعدن النحاس عن ٢٪ زادت نفقات التعدين وقلت الارباح بدرجة قد تؤدى الى توقف الانتاج،ومع ذلك فان هناك بعض المعادن تعدن فى ظروف خاصة حتى لو قلت نسبة

---

(١) تصل أعماق المناجم احيانا الى مسافات طويلة داخل الارض مثل مناجم الراند المنتجة للذهب فى جمهورية افريقيا التى يوجد بهـا ١١ منجما على عمق ٢١٠٠ مترا ـ ومنجم واحد يصل عمقه الى ٣٠٠٠ مترا •

المعدن بالخام عن النسب السابقة • (النحاس مثلا قد يعدن حتى اذا بلغت نسبة المعدن ٩٪ من الخام) •

د) نسبة الشوائب فى الخام : ذلك أن الخـامات المعدنية توجـد مختلطة بشوائب مختلفة لابد من استبعادها عند استخلاص المعدن من الخام وبطبيعة الحال فانه كلما تزايدت نسبة هذه الشوائب كلما كانت تنقية الركاز المعدنى منها أكثر تكلفة ومن أهم الامثلة وجود السليكا والكبريت والفوسفور فى خام الحديد ، بل ان كثرة الشوائب قد تحول دون استغلال المعدن مثل وجود نسبة كبـيرة من الشوائب ممثلة فى السليكا والكالسـيوم والبوتاسيوم فى خـامات الالومينا (أوكسـيد الالمنيوم) بالولايات المتحدة وتعذر استغلالها رغم الحاجة اليها حيث تستورد من الخارج •

٢ ـ الموقـع الجغـرافى :

سبق القول بأن الموقع الجغرافى من أبرز المقومات الجغرافية المؤثرة فى الانتاج الاقتصادى • ويعد التعدين من الحرف الهامة التى يؤثر فيها الموقع حيث يحدد امكان الوصول الى منطقة االتعدين ونقل الخامات الى مناطق الاستخدام ويرتبط بذلك العامل طرق النقل التى تعد أساسا للتعدين حيث تمد الى مناطق التعدين اذا لم تكن متوفرة بها ويؤدى ذلك الى زيادة تكاليف النقل ، ولعل فى كثير من خطوط النقل فى افريقيا مايدل على ذلك حيث تمتد متعامدة على الساحل لتربط مناطق التعدين بموانىء التصدير •

٣ ـ التطور التكنولوجى :

يؤثر التقدم االتكنولوجى تأثيرا كبيرا فى عملية التعدين فى مراحلها المختلفة سواء فى البحث عن المعادن أو عملية التعدين ذاتها أو عمليات تجهيز الخامات ونقلها ، ولا ريب فى أن التقدم التقنى أدى الى زيادة كبيرة فى الانتاج المعدنى فى العصر الحديث ، وقد قطعت الدول الصناعية شوطا كبيرا فى استغلال معادنها فى الوقت الذى مازالت فيه كثير من

الدول النامية بعيدة عن استغلال ثرواتها المعدنية كذلك فان كثير من معادن الدول الاخيرة تستغله حاليا شركات ورءوس أموال أجنبية على قدر كبير من التطور التقنى ٠

وبالاضافة الى هذه العوامل الرئيسية هناك مقومات أخرى تؤثر فى الانتاج المعدنى أبرزها احتياطى الخام وحجمه وتوفر رءوس الاموال وتفاوت الطلب على المعادن ثم السياسات الحكومية المتبعة فى استغلال المعادن ومدى الاعتماد على الشركات الاجنبية فى هذا الصدد ٠

اقاليم التعدين فى العالم :

اذا نظرنا الى توزيع موارد الثروة المعدنية على خريطة العالم نلاحظ أنها واسعة الانتشار ولكنها لا تتوزع بعدالة فى الاقاليم المختلفة وليس هناك اقليم واحد يحظى بكل أنواع المعادن حتى ولو بكميات قليلة،وقد سبق القول بأن هناك علاقة مباشرة بين أنماط الحرف الزراعية والرعوية والغابية وصيد الاسماك وبين المناخ السائد ، ففى كل هذه الحرف يتعامل الانسان مع نباتات أو حيوانات يتأثر توزيعها بنظم الحرارة وسقوط الامطار ٠ أما بالنسبة للثروة المعدنية فيختلف الامر اختلافا جذريا ، ذلك لان المناخ يؤثر فقط فى ظروف التعدين وفى بعض الموارد المعدنية مثل نترات الصحراء الشيلية التى تتطلب مناخا جافا تماما لقابليتها للذوبان أما توزيع المعادن الحالية فلا يعكس الظروف المناخية الحديثة ولكن يرتبط بظروف الارض فى الازمنة الجيولوجية السحيقة ، ولذلك فان التاريخ الجيولوجى لمنطقة ما هو مقدمة ضرورية لمعرفة أنواع موارد الثروة المعدنية التى يحتمل وجودها بها ٠ ففى المناطق ذات الصخور الرسوبية مثلا يحتمل العثور على موارد الوقود وبعض الموارد الاخرى مثل الفوسفات والبوتاس والكبريت والجبس والصلصال والملح وفى بعض الاماكن توجد معادن فلزية فى مثل هذه الصخور مثل خام الليمونيت والذهب والبلاتين الذى يوجد فى الرواسب النهرية وتوجد معظم المعادن الفلزية فى الصخور النارية والمتحولة (وهذه الصخور لايوجد بها موارد وقود معدنية على الاطلاق) ويساعد على عملية التعدين تعرض المناطق

الحاوية للمعادن لعوامل الالتواء والانكسار والتعـرية وذلك لأن ذلك يساعد على سهولة كشفها واستخراجها ــ ولذا فتعد حرفة التعدين من الحرف الهامة فى كثير من السلاسل الجبلية فى العالم •

وبالرغم من أن التعدين حرفة واسعة الانتشار فـان هناك مناطق تعدينية قليلة فى مساحات واسعة من العالم شمال أمريكا الشمالية وشمال أوراسيا وهضاب آسيا الوسطى وأواسط صحراء استراليا والصحراء الكبرى وحوض الكونغو ووسط أمريكا الجنوبية وجنوب مرتفعات جيانا حتى بتاجونيا ، وربما لم يكتشف الكثير من موارد الثروة المعدنية بهذه المناطق وتعد بذلك موارد كامنة يعتمد عليها تطوير هذه المناطق واستغلالها وقد اكتشفت رواسب معدنية كبيرة فى العقدين الاخيرين فى بعض هذه المناطق وبدأ استغلالها بالفعـل مثل البترول وخام الحـديد والمنجنيز واليورانيوم الا أن بعد هذه المناطق ونقص الايدى العاملة بها وعـدم توفر وسائل النقل الحـديثة تعد من المشكلات الجـوهرية التى تؤخر استغلال مواردها المعدنية •

وعلى أساس تنوع المنتجات التعدينية وعدد أقاليم التعدين وكمية الانتـاج بها ــ فانه يمكن تحـديد ثلاث مناطق رئيسية للتعدين فى العالم وهى :

١ ــ اقليم امريكا الشمالية :

وتمتد من وسط ألاسكا وشمال وسط كندا حتى جنوب المكسيك • وتسهم السهول الوسطى الممتدة من خليج المكسيك حتى الدرع اللورنسى بأكثر من نصف قيمة المعادن التى تستخرج فى الولايات المتحدة وحوالى ربع المعادن المستخرجة من كندا •وأهم موارد الثروة المعدنية بها البترول والغاز الطبيعى والفحم والكبريت والبوتاس والملح والرمل والحصى • وفى أماكن قليلة الرصاص والزنك والذهب ، أما هضاب الابلاش وأوديتها فتسهم بنحو خمس قيمة انتاج المعادن وأهم منتجاتها الفحم والقوى

الكهرومائية والاحجار لكل الاغراض والصلصال والرمال والحصى والملح والجبس وفى أماكن قليلة البترول وخام الحديد وصخور الفوسفات •

أما الهضاب والاحواض الغربية فى هذا الاقليم التعـدينى الكبير فتسهم بحوالى ربع انتاج الثروة المعدنية وخـاصة البترول والغـاز الطبيعى والقـوى الكهرومائية والنحـاس والموليبدنم والذهب والفضة والرصاص والزنك واليورانيـوم ، وفى بعض الاماكن خـام الحديد والفوسفات والبوتاس •

ويوجد فى الاجزاء الجنوبية من الدرع اللورنسى بعض مناطق تعدين الحديد الهامة ومحطات توليد الكهرباء من المياه وتلعب دورا هـاما فى انتاج النيكل والنحاس واليورانيوم والذهب والفضة والرصاص والبلاتين وغير ذلك من المعادن •

ويزداد التعدين كثافة فى هضاب وأحواض وجبال المكسيك وهى تنتج الفحم وخام الحديد بل والذهب والفضة والرصاص والزنك والنحاس والزئبق وغيرها ، ويوجد الكثير من حقـول البترول فى اقـليم السهل الساحلى لخليج المكسيك والتى تنتج معظم الاحتياجات المحلية للولايات المتحدة •

وبالاضافة الى الاحتياجات والى توفـر موارد الثروة المعدنية فى الاقليم السابقة بكميات وفيرة ـ فانها تتمتع بمميزات هـامة أبرزها توفر الايدى العاملة وامكانيات النقل الحديثة ورأس المال والاسواق التى تتزايد مطالبها الاستهلاكية •

٢ ـ الاقليم الاوراسى :

ويمتد هذا الاقليم التعدينى الرئيسى من غرب المملكة المتحدة وشبه جزيرة ايبيريا حتى شرق وسط سيبيريا • ويعد غرب أوروبا من المناطق الهامة فى هذا الاقليم فى انتاج الفحم وخام الحديد والقوى الكهرومائية والصلصال والرمال والحصى والاحجـار للاغراض المختلفة والبوكسيت

والملح والبوتاس ، ويعتمد هذا الاقليم على الموارد المعدنية المستوردة من النحاس والرصاص والزنك والقصدير وتقريبا كل السبائك الحديدية، وتتوفر فى غرب أوربا عدة مقومات للتعدين مثل توفر الخامات المعدنية ووسائل النقل الجيدة من سكك حديدية وطرق سيارات وطرق مائية داخلية وخطوط طيران،وتوفر رؤوس الاموال والايدى العاملة والاسواق المحلية والاقليمية •

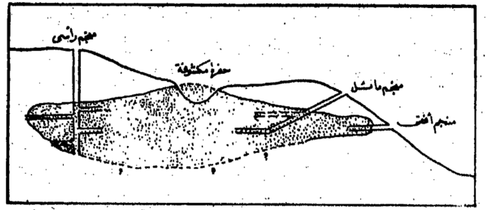
ويمثل الاتحاد السوفيتى وتوابعه ، الجناح الشرقى من هذا الاقليم التعدينى العالمى ، وينتج كل المعادن السابق ذكرها فى غرب أوربا بالاضافة الى البترول والغاز الطبيعى والمنجنيز واليورانيوم وكميات متنوعة من السبائك والمعادن الاخرى ، ويعد الاتحاد السوفيتى أقل اعتمادا على الموارد الخارجية بالمقارنة لغرب أوربا أو حتى بالولايات المتحدة ، وتبذل الحكومة المركزية جهدا كبيرا فى تزايد الانتاج المعدنى زيادة كبيرة •

٣ ـ اقليم جنوب شرق آسيا :

يعد هذا الاقليم ثالث الاقاليم التعدينية الرئيسية فى العالم،ويشمل الهند والصين واليابان والملايو والجزر المجاورة ، ويعد الانتاج من بعض مصادر الثروة المعدنية مثل الملح والرمال والصلصال ضخما فى هذا الاقليم وذلك حتى يمكن سد حاجات السكان الكثيرى العدد به ، وفى الاقطار الثلاثة الاولى ، يعد الفحم وخام الحديد ومجموعة من السبائك على قدر كبير من الاهمية للاستهلاك المحلى ، وتعد الملايو واندونيسيا أولى دول العالم فى انتاج القصدير للتصدير وكذلك تنتج الهند المنجنيز وتصدر كمية كبيرة منه وتصدر اندونيسيا البترول وتصدر الملايو والفلبين الحديد الخام الى اليابان وتصدر الفلبين الكروم أما الصين فتصدر التنجستين•

وبالاضافة الى هذه الاقاليم الرئيسية السابقة ، هناك بعض الاقاليم الاقل أهمية والتى يمارس فيها التعدين،مثل استراليا وغرب أمريكا الجنوبية من شرق فنزويلا حتى مضيق ماجلان والمرتفعات البرازيلية وجنوب

غرب آسيا وهضاب جنوب افريقيا وشمال افريقيا ، وينتج كل من هذه الاقاليم كميات ضخمة من المــواد الارضية كالصخور والاحجار لسد الاحتياجات المحلية ، وبالاضافة الى تغطية الاستهلاك المحلى من بعض عناصر الثروة المعدنية مثل الفحم وخام الحديد وغير ذلك فان استراليا تصدر الرصاص والزنك بكميات كبيرة ، وتنتج كل أقطار غرب أمريكا الجنوبية القوى الكهرومائية ، وكميات قليلة من الفحم والبترول الذى ينتج فى فنزويلا وكولومبيا وبيرو •



شكل رقم (٢٣) طرق التعدين الرئيسية

وقد أصبحت فنزويلا وشيلى وبيرو من أهم دول أمريكا الجنوبية فى التعدين وذلك بفضل الشركات ورؤوس الاموال الاجنبية وقد أصبحت هذه الدول مصدرة لخام الحديد وتعد شيلى مصــدرا رئيسيا للنحاس والنترات واليود وتصدر بيرو النحاس والفاناديوم والانتيمون وغير ذلك من المعادن وتصدر بوليفيا القصدير والانتيمون والتنجستين •

ورغم أن موارد الثروة المعدنية واسعة الانتشار على خريطة العالم ولا تتوزع بعدالة على الاقاليم المختلفة ، الا أن أهمية الموارد المعدنية لا تكمن فى حجم الانتاج فقط بل فى قيمته كذلك ، ويبدو ذلك فى أسعار المواد المعدنية الخام ومدى نصيب كل منها من قيمة الانتــاج المعدنى الكلى فى العالم • وقد أصبحت الاقاليم المنتجة للبترول والمصدرة له من أغنى مناطق التعدين فى العالم منذ أوائل السبعينيات وبعد ارتفاع أسعار

البترول ويبين الجـدول رقم (١٤) الاهمية النسبية لقيمة الخـامات المعدنية التى تم استخراجها من الارض فى عامى ١٩٨٠ ــ ١٩٨٢ ، ومنها يبدو أن البترول بمفـرده ، يمثل ثلثى قيمة الانتـاج المعدنى ، والغاز الطبيعى يمثل ثمن هذه القيمة والفحم ثمنا آخر ، ومعنى ذلك أن موارد الطاقة الممثلة فى البترول والغاز الطبيعى والفحم تمثل ٩٠٪ من قيمة الخامات المعدنية فى العالم . وفى ضوء التوزيع الجغرافى لهذه الخامات فان مناطق انتاج البترول هى أغنى مناطق التعدين فى الوقت الحاضر ويعكس ذلك مدى الاهمية التى تحظى بها موارد القـوى والوقود فى الانتاج المعدنى فى العالم من ناحية والدول التعدينية الكبرى من ناحية أخرى والتى توضحها الارقام الواردة فى جدول رقم (١٥) حيث يبدو منه مدى دور الاتحاد السوفيتى والولايات المتحدة فى الانتاج المعدنى حيث يسهم كل منهما بنسبة ٢٤٪ و ١٨٪ من الانتاج العالمى على الترتيب وتليهم المملكة العربية السعودية بنسبة ٨٪ ، ولا جدال فى أن انتـاج البترول فى هذه الدول الثلاث ــ التى تسهم بخمس قيمة الانتاج المعدنى فى العالم ــ هو الذى يحدد هذه المراكز المتقدمة فى قائمة الدول التعدينية الكبرى كما تبدو أهمية البترول فى دول أخـرى مثل المكسيك والمملكة المتحدة وكندا وفنزويلا وايران واندونيسيا ونيجيريا والامارات العربية وليبيـا .

جدول رقم (١٤) الاهمية النسبية للخامات المعدنية الرئيسية المستخرجة فى عامى ١٩٨٠ و ١٩٨٢ حسب قيمتها (مليون دولار)

الخام	١٩٨٠		١٩٨٢	
	القيمة	٪	القيمة	٪
البترول	٥٩٩ر٣	٦٣ر٦	٦٥٤ر٥	٦٦ر١
الغاز الطبيعى	١١٧ر٠	١٢ر٤	١٢١ر٨	١٢ر٣
الفحم	٩٦ر٤	١٠ر٢	١٢١ر٨	١٢ر٣
الذهب	٢٣ر٤	٢ر٥	١٣ر٧	١ر٤
النحاس	١٣ر٩	١ر٥	٩ر١	٠ر٩
الحديد	١٣ر٥	١ر٤	١١ر٤	١ر١
الفضة	٦ر٨	٠ر٧	٢ر٤	٠ر٢
اليورانيوم	٥ر٠	٠ر٥	٤ر٦	٠ر٥
الفوسفات	٤ر٢	٠ر٤	٤ر٣	٠ر٥
البوتاس	٣ر٩	٠ر٤	٢ر٧	٠ر٣
القصدير	٣ر٤	٠ر٣	٢ر٤	٠ر٢
الماس	٣ر٢	٠ر٣	٢ر٣	٠ر٢
النيكل	٢ر٩	٠ر٣	٢ر٣	٠ر٢
الملح	٢ر٧	٠ر٣	٢ر٣	٠ر٢
الرصاص	٢ر٧	٠ر٣	١ر٥	٠ر١
الزنك	٢ر٥	٠ر٣	١ر٧	٠ر١
البلاتين	٢ر٢	٠ر٢	١ر٢	٠ر١
البوكسيت	١ر٨	٠ر٢	١ر٧	٠ر٢
معادن اخرى	٣٧ر٧	٤ر٠	٢٧ر٣	٢ر٨
جملة الانتاج المعدنى	٩٤٢ر٥	١٠٠ر٠	٩٨٩	١٠٠ر٠

المصدر :

Le Nouvel Observateur Faites et Chiffres, 1983, 143.

ويلاحظ أن مجموع النسب المئوية قد لا يكون ١٠٠٪ تماما بسبب التقريب .

جدول رقم (١٥) قيمة الانتاج المعدنى فى الدول التعدينية
الرئيسية فى سنتى ١٩٧٨ و ١٩٨٢
(مليار دولار)

الدولة	١٩٧٨	١٩٨٢ (تقدير)
الاتحاد السوفيتى	٩٥٫٢٧	٢٤٠
الولايات المتحدة	٧٣٫٨٤	١٨٠
المملكة العربية السعودية	٣٩٫٢٦	٨٠
الصين	٣٩٫٨١	٥٣
المكسيك	٧٫٣٧	٣٨
المملكة المتحدة	١٢٫٣٥	٣٣
كندا	١٤٫٧٢	٣٠
فنزويلا	١٠٫٣٨	٢٤
ايران	٢٥٫٠٢	٢٤
اندونيسيا	٩٫٠٣	١٦
نيجيريا	٩٫٩٣	١٥
ج. جنوب افريقيا	٨٫١١	١٥
الهند	٢٫٢٣	١٥
الامارات العربية المتحدة	٧٫٢٠	١٤
المانيا الاتحادية	١٠٫١٠	١٤
ليبيا	١٠٫٦٩	١٤
دول أخرى	١١٠٫٧٩	١٩٥
جملة العالم	٤٧٨٫٢	١٠٠٠

المصدر :

Le Nouvel Observateur Faites et Chiffres 1983, p. 144.

موارد الطـاقة والوقـود :

ارتبط تطور الحضارة البشرية وتقدمها بالطاقة المحركة ارتباطا كبيرا، فقد مر استخدام مصادر الطاقة بمراحل عدة منذ بدء التاريخ الانسانى وحتى الوقت الحاضر ، وكانت القوة العضلية للانسان والحيوان هى أول مصدر للطاقة المحركة التى اعتمد عليها الانسان معظم تاريخه الحضارى منذ العصور الحجرية وحتى العصر الحديث • ورغم اكتشاف النـار والاعتماد على الاخشاب كمصدر للوقود منذ وقت مبكر للغاية فى التاريخ البشرى فلم يتمكن من استغلالها فى توليد طاقة محركة الا عندما أفاد منها فى تكوين طاقة البخار فى بداية العصر الصناعى • كذلك تعلم الانسان الاستفادة من بعض قوى الطبيعة كالرياح كقوة محركة ، وعرف البترول منذ العصور القديمة الا أنه لم يستفد منه ويحوله الى طاقة احتراق ذات دفع ميكانيكى الا فى النصف الثانى من القرن التاسع عشر فقط وعندما اخترع آلة الاحتراق الداخلى • كذلك عرف الانسان قوة المياه المنحدرة لكنه لم يعرف توليد الطاقة الكهربائية منها الا فى هذا القرن •

ومعنى ذلك أن مصادر الطاقة كانت متاحة للانسان الا أنه لم يعرف كيف يحولها الى طاقة محركة الا بعد أن أوصلته معارفه لذلك فيما عرف بالثورة الصناعية فى العصر الحديث وأضاف اليهـا فى القرن العشرين الطاقة الذرية والطاقة الشمسية •

وتنقسم مصادر الطاقة الى أربعة أقسام هى :

١ ــ الوقود الجاف : ويشمل كثيرا من المصادر مثل الاخشاب والفحم النباتى والمخلفات النباتية والفحم الحجرى بأنواعه المتعددة ــ وحديثا دخلت المواد المشعة مثل اليورانيوم والثوريوم مجال الوقود الجاف •

٢ ــ الوقود السائل : ويضم مجموعة من المواد أكثرها استخداما البترول ومشتقاته العديدة •

٣ ــ الوقود الغازى : ويتمثل فى الغاز الطبيعى وبعض المنتجات الغازية من البترول •

٤ ــ الطاقة الكهرومائية : وتعتمد على انتاج الكهرباء من توربينات ضخمة تقام لهذا الغرض عند السدود النهرية الاصطناعية أو المساقط

المائية الطبيعية •

وقد تطور استخدام الطاقة والاعتماد على مصادرها بدرجة كبيرة لم يشهدها التاريخ البشرى من قبل ، بل ان حجم الطاقة المستهلكة فى العالم قد تتضاعف فى أقل من عشرين عــاما منذ سنة ١٩٦٠ • وتتباين الاهمية النسبية لمصادر الطاقة تباينا كبيرا تبعا لاستهلاكها • ويبين الجدول رقم (١٦) أن نسبة استهلاك البترول والغاز الطبيعى قد زادت من ٤٧٪ سنة ١٩٦٠ الى ٦٥٪ سنة ١٩٨٠ مما يعطى لهذين المصدرين الاهمية الكبرى فى استهلاك الطاقة حيث يمثلان ثلثى الطاقة المستهلكة فى العالم، ويليهما الفحم وان كان اعتماد العالم عليه قد تناقص من ٤٦٪ ســنة ١٩٦٠ الى ٢٦٪ سنة ١٩٨٠ • أما الطاقة الكهرومائية فرغم أن نسبتها قد تناقصت من ٧٪ الى ٦٪ الا أن حجم استهلاكها المطلق قد تضاعف • وبديهى أن انخفاض نسبتها فى سنتى ١٩٧٠ و ١٩٨٠ يرجع الى تزايد الاستهلاك من المصادر الاخرى بدرجة كبيرة • ومنذ أواخر الستينات بدأت كثير من دول العالم المتقدمة فى الاعتماد على الطاقة النووية وتنميتها وانعكس ذلك على زيادة نسبتها فى استهلاك الطاقة فى خلال العقدين الاخيرين •

جدول رقم (١٦) تطور الاستهلاك العالمى من الطاقة
(مقدرا بما يعادلها من البترول بملايين الاطنان)

مصدر الطاقة	١٩٦٠		١٩٧٠		١٩٨٠	
	الكمية	٪	الكمية	٪	الكمية	٪
البــــترول	١١٠٠	٣٤ر٦	٢٣٧٥	٤٥ر٧	٣١٧٥	٤٦ر٥
الفحـــــم	١٤٥٠	٤٥ر٧	١٥٧٥	٣٠ر٣	١٨٠٠	٢٦ر٤
الغــاز الطبيعى	٤٠٠	١٢ر٦	٩٠٠	١٧ر٣	١٢٥٠	١٨ر٣
الطاقة الكهرومائية	٢٢٥	٧ر١	٣٢٥	٦ر٢	٤٢٥	٦ر٢
الطــاقة النووية	—	—	٢٥	٠ر٥	١٧٥	٢ر٦
الجمـــلة	٣ر٧٥	١٠٠ر٠	٥٢٠٠	١٠٠ر٠	٦٨٢٥	١٠٠ر٠

وتختلف دول العالم اختلافا جوهريا فى انتاج الطاقة واستهلاكها وفقا

المصـــدر : Shell Briefing Service, February 1981.
Le Nouvel Observatuer, Faites et Chiffres, 1983, p. 173.

لمستوى التقدم الاقتصادى السائد بكل دولة • وغنى عن القول أن الدول الصناعية هى أكبر أسواق الاستهلاك • وفى سنة ١٩٨٢ كان الاستهلاك العالمى من الطاقة موزعا بين المجموعات الاقتصادية الاجتماعية الكبرى على النحو التالى :(١)

المجموعة الاقتصادية	الكمية مقدرة بما يعادلها من البترول بملايين الاطنان	٪
الدول الصناعية والمتقدمة	٣٨٠٠	٥٥ر٥
دول الكوميكون والصين	٢١٠٠	٣٠ر٦
الدول النامية	٩٥٠	١٣ر٩
الجملة	٦٨٥٠	١٠٠ر٠

ويبدو واضحا أن دول المجموعة الاولى تستهلك أكثر من نصف الطاقة التى يستهلكها العالم وتتباين دولها فى نسبة استهلاك كل منها وتعد الولايات المتحدة أكبر دول هذه المجموعة — بل العالم — من حيث استهلاك الطاقة • وقد بلغ نصيبها حوالى ربع الاستهلاك العالمى يليها اليابان ثم المانيا الغربية وكندا وفرنسا والمملكة المتحدة وايطاليا •

وقد قدر استهلاك العالم من الطاقة بما يعادل ٧٠٠٠ مليون طن من البترول أو ما يعادله من مصادر الطاقة الاخرى Tonnes équivalent Petrole (TEP) فى سنة ١٩٨١ توزعت على الدول الرئيسية بالنسب التالية :(١)

الولايات المتحدة	٢٥ر٢٪	ايطاليا	٢ر٠ ٪
الاتحاد السوفيتى(*)	١٥ر٧٪	المانيا الديمقراطية(*)	١ر٣ ٪
اليابان	٥ر٢ ٪	استراليا	١ر١
الصين(*)	٥ر٩ ٪	أسبانيا	١ر١
المانيا الاتحادية	٣ر٨ ٪	هولندا	٠ر٩
كندا	٣ر٢ ٪	السويد	٠ر٧
بولندا(*)	٣ر٠ ٪	بلجيكا	٠ر٦
فرنسا	٢ر٨ ٪	دول أخرى	٢٤ر٧
المملكة المتحدة	٢ر٨ ٪		

(١) Le Nouvel Observateur, Op. Cit., p. 101-10

(٢) Ibid. p. 107.

(*) النسبة المئوية من الاستهلاك العالمى سنة ١٩٨٠ •

جـــــدول رقم (١٧)
النسبة المئوية لمصادر الطاقة فى الولايات المتحدة فى سنة ١٩٧٦
وتقديرها فى عامى ١٩٨٠ و ١٩٨٥ (١)

المصـــــدر	١٩٧٦	١٩٨٠	١٩٨٥
البـــــترول	٤٧ر٢	٤٧ر٠	٤٤ر٠
الغـــاز الطبيعى	٢٧ر٢	٢٣ر٦	١٩ر٤
الفحـــــــم	١٨ر٧	١٩ر٦	٢٠ر٥
الطـــاقة الذرية	٢ر٧	٥ر٠	١١ر٤
الكهرباء المائية وغيرها	٤ر١	٤ر٠	٣ر٧

واذا أخذنا الولايات المتحـــدة كمثال على تباين مصـــادر الطاقة المستخدمة ، نجد أنها أكبر منتج ومستهلك للطاقة فى العالم كما سبق القول (٢٢٪ من الانتاج العالمى للطاقة و ٢٥٪ من الاستهلاك) ويمثل استهلاك البترول والغـــاز الطبيعى بها نحـــو ثلثى مصادر الطاقة بها (جدول ١٧) ومنذ ارتفاع أسعار البترول سنة ١٩٧٣ بدأت فى تنمية مصادر الطاقة الاخرى كمحاولة لتقليل الاعتماد على البترول والغـــاز الطبيعى واعتمدت فى ذلك على تنمية الطاقة النووية من ناحية واستخدام مصادر الفحم التى كانت قد قللت من استخدامها من قبل بسبب اعتمادها على البترول ، وان كانت تنمية هذين المصدرين تواجهها عقبات متزايدة بسبب الخوف من حوادث المحطات النووية والمواد المشعة وكذلك الخوف من تلوث البيئة المرتبط باستخدام الفحم .

١ ـ الفحـــــم :

يعد استخراج الفحم من أكبر مظاهر النشاط التعدينى فى العالم ليس فقط لأهميته الاساسية فى النهضة الصناعية الحديثة كمصدر رئيسى للطاقة بل لكمية الانتاج وقيمته كذلك ، حيث تفوق كمية الفحم التى ينتجها العالم والتى تقدر بنحو ٣٨٠٠ مليون طن سنويا ، كل ما ينتجه سنويا من موارد الثروة المعدنية الاخرى مجتمعـــة (باستثناء الرمال

---

(١) المصــــدر :
Paterson. J.H. North America. New York. 1979. p. 100.

والحصى والصخور) • وفى الولايات المتحدة على سبيل المثال فان قيمة الفحم المستخرج منها تعد أعظم بكثير من قيمة المعادن الفلزية الاخرى التى تنتجها سنويا •

أنواع الفحـــم :

ينقسم الفحم الى ثلاثة أنواع رئيسية هى :

١ ـ اللجنيت Lignite : وهو فحم بنى ردىء النوع حيث تنخفض فيه نسبة الكربون ويعطى طاقة حرارية قليلة بالنسبة لوزنه وذلك لانه يحتوى على نسبة عالية من الرطوبة والمواد الطيارة • وتبدو أهميته كوقود مفيد لتوليد الكهرباء ولانتاج الغاز والوقود السائل • ويوجد فحم اللجنيت فى كثير من أماكن استخراجه على أعماق قليلة ومن ثم يسهل تعدينه بالطرق السطحية ويمثل هذا النوع قرابة ربع الانتاج العالمى من الفحم •

٢ ـ البيتومينى Bituminous : وهو فحم جيد يعطى طاقة حرارية كبيرة ، ويحتوى على نسبة منخفضة من الرطوبة ونسبة عالية من المواد االطيارة ، ويزيد من أهميته انه النـــوع الذى يصنع منه فحم الكوك Coke وكثيرا ما ينقسم هـــذا الفحم الى أنواع فرعية تبعـــا لنسبة الكربون فيه والتى تتراوح بين ٧٠ــ٩٠٪ وتصل نسبة انتاج البيوتومينى حوالى ٧٠٪ من جملة انتاج الفحم العالمى •

٣ ـ الانثراسيت Anthracite : وهو أكبر أنواع الفحم صـــلابة وجودة ويحتوى على نسبة عالية من الكربون وتقـــل به نسبة الرطوبة والمواد الطيارة • ويعطى هذا النوع من الفحم حرارة عالية ولا ينبعث منه الا دخان قليل ، ولا يتخلف منه الا رماد قليل أيضا،وهذه الخصائص تجعله مناسبا بللاستخدام فى تدفئة المنازل وهذا هو استخدامه الرئيسى وتبلغ نسبة انتاجه ٦٪ فقط من الانتاج العالمى •

تغير دور الفحم كمصدر للطـــاقة :

من المحتمل أن انجلترا هى أسبق دول أوربا استخداما للفحم حيث

بدأت تعدينه تجاريا فى القرن الثالث عشر ، ولم تلبث فرنسا وألمانيا أن كشفتا عن حقول فحم صغيرة وأخذتا فى استخراجه واستخدامه ، وتزايد انتاج الفحم فى انجلترا حتى قارب المليون طن سنويا فى القـــرن السابع عشر ، ومع ذلك ظل الانتاج محدودا حتى بعد اختراع تقطـــير الفحم للحصول على فحم الكوك (سنة ١٧٣٥) واختراع الآلة البخارية ١٧٦٩ ٠

والواقـــع ان الفحم كان فى بداية الامر مصدر الوقـــود الرئيسى وساعد على تزايد انتاجه تعدد الاغراض التى استخدم فيها بعد ذلك ونتج ذلك عن عدة أسباب أبرزها :

١ ـــ استنزاف موارد الغابات فى بريطانيا وما يترتب على ذلك من ندرة فى استخدام الوقـــود الخشبى والفحم النباتى وقـــلة الاخشاب لبناء السفن ٠

٢ ـــ نجاح استخدام الفحم بدلا من الاخشاب ، والفحم النباتى فى صناعة الطوب وبعض الصناعات الاخرى فى القرن السادس عشر ٠

٣ ـــ اكتشاف طريقة عمـــل فحم الكوك فى القـــرن السابع عشر واستخدامه على نطاق واسع فى القرن الثامن عشر لصهر وتصنيع الحديد والصلب ٠

٤ ـــ اختراع الآلة البخارية فى سنة ١٧٦٩ ونجاح استخدامها فى الاغراض الصناعية ٠

وكانت الآلة البخارية أكبر مستخدم الفحم ٠ ومالبثت أن أحدثت ثورة فى تعدينه وانتاجه ونقله برا وبحرا ٠ وحديثا ، فـــان الفحم يعد مصدرا هاما لبعض الصناعات الكيماوية[1] ، ومن ثم أصبح من المواد الخام الهامة فى الصناعة الحديثة ٠

---

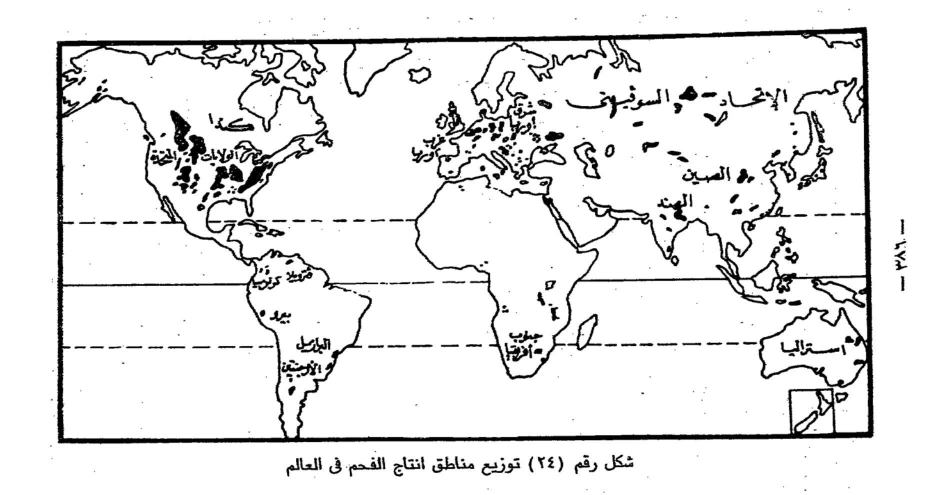
(١) ينتج الطن الواحد من الفحم ٨ر٦٢ جالونا من الغاز الخـــام المستخدم فى صناعة الصبغات الانيلينية وغيرها من المنتجات ، ٨ر١٨ رطلا من سلفات الامونيا و ٣ر٢٥ جالونا من الزيوت الخام الخفيفة وهى مصدر لبعض المنتجات كالبنزين وبعض المـــواد الاخرى المستخدمة فى صنـــاعة البلاستيك والمطاط الصناعى ، ١٠ر٠٠٠ قدما مكعبا من الغزات للتدفئة او للصناعات الكيماوية وحوالى ١ر٤٠٠ رطلا من الكوك ٠

اما استخدامه كمصدر للطاقة والقوى فقد أثر بدرجـــة كبيرة على توطن الاقاليم الصناعية الكبرى فى غـــرب أوربا وفى أمريكا الشمالية وفى كثير من مواطن الصناعات المختلفة داخل هذه الاقاليم • ولاشك فى أن بريطانيا أقامت نهضتها الصناعية وتفوقها البحرى فى القرن التاسع عشر على الفحم • وكذلك الحال فى المانيا والولايات المتحدة والاتحــــاد السوفيتى وغيرها من الدول الصناعية •

وكان الفحم قبل الحرب العالمية الثانية يمد العالم بثلثى حاجته من القوى والوقود ، ولذا كان انتاجه فى تزايد مستمر ، وان كانت الزيادة بمعدلات أقل منها فى التزايد فى انتاج البترول والغاز الطبيعى وتوليد الكهرباء من المياه وهذه الموارد الثلاثة الاخيرة كانت تمد العالم بنسبة ٣٨٪ من القوى المحركة فى سنة ١٩٣٨ •

وقد بدأ التحول الواضح فى دور الفحم كمصدر للطاقة بعد الحرب العالمية الثانية وخاصة فى الولايات المتحدة ــ التى هبط نصيب الفحم فى استهلاك الطاقة بها من ٥٥٪ سنة ١٩٣٧ الى ٢٤٪ سنة ١٩٦٦ ، وقد شهدت دول غرب أوربا اتجـــاها مماثلا وكذلك بدأت دول شرق أوربا والاتحاد السوفيتى تشهد مثل هذا الاتجاه • فقد قل استخدام الفحم فى التدفئة المنزلية وفى السكك الحديدية والسفن بينما ظـــل استهلاك الفحم فى صناعـــة الصلب ثابتا ، وتزايد استخدامه فى توليد الطـــاقة الكهربائية الحرارية • ففى الولايات المتحـــدة على سبيل المثال يمثل استهلاك الفحم فى الاستعمالات الكهربائية ٤٨٪ من جملة الفحم المستهلك فى سنة ١٩٦٣ بالمقارنة مع ١٨٪ فى سنة ١٩٣٨ ، ١٩٪ سنة ١٩٥٠ •

وقد بلغت جملة الانتاج العالمى من الفحم ٣٧٨٠ مليون طن مترى سنة ١٩٨١ ، وتوزعت كمية الانتاج ونسبته على الدول الرئيسية وهى الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتى والمانيا الاتحادية والصين وتنتج هذه الدول ما يربو قليلا على نصف انتاج العالم ويتوزع النصف الباقى



شكل رقم (٢٤) توزيع مناطق انتاج الفحم فى العالم

على الدول الصناعية الاخرى خاصة فى قارة أوربا[1] .

٢ ــ البتـــرول :

يعد البترول ــ والغاز الطبيعى ــ عصب الحيـــاة الحديثة ، حيث يمثلان أبرز مصادر الطاقة والوقود ويمدان العالم فى الوقت الحاضر بثلثى حاجته من موارد الطاقة المستهلكة ، وبالرغم من أن استخدامات البترول على نطاق واسع وليدة العصر الحديث ، فقد استخدم منذ قرون عديدة فى أغراض محددة فقد عرفه المصريون القدماء واستخدموه بين مواد التحنيط كما استخدمه سكان بابل وآشور فى بناء المنازل والفينيقيون فى طلاء السفن الخشبية ، وفى امريكا استخدمه الهنود الحمر فى الاغراض الطبية (فى تخفيف آلام الصراع والروماتيزم وآلام الاسنان)[2] .

وقد ظل زيت البترول معروفا ويستخدم فى الاضاءة والتشحيم حتى منتصف القرن التاسع عشر وكان يستخرج من مستودعات قرب سطح الارض بالطرق الاولية اليدوية ، واستمر الحال كذلك حتى سنة ١٨٥٦ عندما تمكن الكولونيل دريك Drake من حفـــر أول بئر بترولية وصلت لعمق ٦٩ قدما فى بنسلفانيا بالولايات المتحدة الامريكية ، وقد بلغ انتاج هذا البئر ٢٥ برميلا يوميا ولم يتعـــدى انتاجها ٢٠٠٠ برميل فى تلك السنة .

وقد تتابعت جهود الانسان بعد أن نجح دريك فى حفر بئره الاولى وأخذ انتاج البترول يتزايد ببطء حتى اشتد الطلب عليه بعد اختراع آلة الاحتراق الداخلى التى تدار بالبنزين ، فساعد ذلك على استخدام البترول فى كثير من أوجه الصناعة ، حتى ظهرت أول سيارة ذات محرك يدار بالاحتراق الداخلى فى سنة ١٨٩٥ وبدىء فى استخدام المازوت فى

---

(١) Le Nouvel Observateur, Faites et Chiffres, 1983, pp. 68-69.

(٢) تعنى كلمة البترول لغويا «الزيت الصخرى» وقد أطلقت عليه هذه الكلمة منذ أن عرفه الانسان يتسرب من الصخور بل ان بعض الناس اعتقدوا قديما أن قوى خفية داخل الصخور تنزف هذا الزيت وتدفع به الى الخـــارج .

شكل رقم (٢٥) توزيع مناطق انتاج البترول في العالم



احد معامل تكرير البترول فى الوطن العربى
(فى ميناء الفحل ـ بسلطنة عمان)

تسيير البواخر سنة ١٨٩٧ ، ثم توالى الكثير من استخداماته بعد ذلك سواء كمصدر للطاقة والوقود أو كمادة خام للصناعات المختلفة .

وقد بلغ متوسط الانتاج العالمى من البترول ٢٧٢٥ مليون طن سنة ١٩٨٢ ويأتى نصف انتاج العالم من البترول من ثلاث دول فقط هى الاتحاد السوفيتى والولايات المتحدة والمملكة العربية السعودية ويسهم الاتحاد السوفيتى بمفرده بحوالى ربع انتاج العالم فى سنة ١٩٨٢ . أما الدول الرئيسية الاخرى فهى المكسيك وبريطانيا وقد دخلتا سوق الانتاج بكميات متزايدة حيث تضاعف انتاج كل منهما فى مدى السنوات الخمس (١٩٧٨ — ١٩٨٢) ، فى الوقت الذى تناقص فيه انتاج دول أخرى خاصة منظمة الدول المنتجة والمصدرة للبترول (الاوبك) Oil Producing and Exporting Countries (OPEC) والتى تضم ثلاث عشرة دولة هى : الجزائر واكوادور والجابون واندونيسيا وايران والعراق والكويت وليبيا ونيجيريا وقطر والمملكة العربية السعودية ودولة الامارات العربية المتحدة وفنزويلا .

وقد تناقص انتاج دول منظمة الاوبك تناقصا كبيرا منذ سنة ١٩٧٩ ، فقد هبط من ٤٨٪ من جملة الانتاج العالمى سنة ١٩٧٨ الى ٤٣٪ سنة ١٩٨٠ ثم الى ٣٠٪ سنة ١٩٨٢ . وكان هذا التناقص فى الانتاج راجعا لأسباب اقتصادية محافظة من هذه الدول على مستوى أسعار البترول فى السوق العالمية وكذلك اتجاه بعضها للمحافظة على البترول كمورد ثروة قابلة للنفاذ ، بالاضافة الى عوامل أخرى مثل الحرب بين العراق وايران والتى أدت الى تناقص انتاج الدولتين بشكل حاد .

٣ — الغاز الطبيعى :

الغاز الطبيعى هو الغاز المستخرج من باطن الارض والذى غالبا ما يرتبط بالترول . وقد يسمى بالغاز الارضى تمييزا له عن الغاز الناجم عن الفحم ، وفى المراحل الاولى لاستخراج البترول كان الغاز المصاحب يترك هباء دون استخدام وذلك بحرقه ، ولازالت عمليات حرق الغاز

قائمة فى آبار البترول البعيدة عن أسواق الاستهلاك حيث لا يكون نقله اقتصاديا لارتفاع التكاليف .

ويكون الغاز الطبيعى أحد مصادر الطاقة الهامة فى الوقت الحاضر حتى انه يشكل نحو خمس مصادر الطاقة المستهلكة فى العالم سنة ١٩٨٠ . ويستخدم الغاز الطبيعى فى مجال الاستخدام المنزلى والصناعى حيث يتكون من غازى الميثان Methane والاثين Ethene . وقد يوجد فى الصخور مستقلا عن البترول ويعرف حينذاك بالغاز الجاف ومن أمثلة ذلك معظم احتياطى الغاز فى شمال افريقيا وغرب أوربا والولايات المتحدة ، أو قد يوجد مرتبطا بالبترول كما هى الحال فى معظم حقول البترول فى الشرق الاوسط .

وقد تزايد استخدام الغاز الطبيعى تزايدا كبيرا بعد الحرب العالمية الثانية خاصة فى الولايات المتحدة التى كانت رائدة فى استخدامه ، وتنتج نحو ثلث الانتاج العالمى منه الذى بلغ ١٥١٧ مليار متر مكعب سنة ١٩٨٣ ، وينتج الاتحاد السوفيتى نسبة مماثلة وتليهما هولندا وكندا ودول أخرى بنسب قليلة[١] .

٤ ـ الطاقة الكهرومائية :

يعتمد انتاج الطاقة الكهرومائية على قوة سقوط المياه وانحدارها الشديد فى ادارة التوربينات Turbines التى بدورها تدير المولدات generators فتتولد القوى الكهربائية التى توزع بعد ذلك لاستخدامها فى الاغراض المختلفة . وتقوم المحطات الكهرومائية عند المساقط الطبيعية أو السدود الاصطناعية عند الاجزاء الوسطى من الانهار الكبيرة أو قرب منابع المجارى المائية الاخرى فى المناطق الجبلية . وقد أسهمت المساقط المائية فى نشأة عديد من المراكز الصناعية الهامة خاصة شمال شرقى الولايات المتحدة (مدن خط المساقط) ، وظلت أهميتها محدودة حتى أمكن

---

(١) يلاحظ أن مليار متر مكعب من الغاز الطبيعى تساوى مليون طن مترى من البترول .

تحويل القوى الناتجة الى كهرباء ، وقد تم ذلك سنة ١٨٨٢ وتطورت تكنولوجيا توليد الطاقة الكهرومائية بعد ذلك تطورا كبيرا باستخدام الاسمنت المائى فى اقامة الخزانات والسدود كما ساعد اختراع التوربين الكهربائى (الدينمو) على توليد الطاقة الكهربائية حتى لو كان تساقط المياه ضعيفا[1] •

وليست كل الانهار متشابهة فى امكانياتها لتوليد الطاقة فالانهار الموسمية الجريان لا يستفاد منها الا فى حدود معينة وبعد انشاء سدود عليها لتكوين بحيرات نهرية ثابتة التصريف وحتى على الانهار دائمة الجريان فلابد من اقامة انشاءات هندسية لتثبيت كمية التصريف المائى، وأحسن المناطق التى يمكن الاستفادة منها لتوليد الطاقة دون جهد كبير هى المجارى المائية التى تنصرف من البحيرات بحيث تصبح خزانا ثابت التصريف المائى بقدر الامكان وعلى ذلك فلابد من توفر عدة شروط طبيعية واقتصادية حتى تصبح عملية توليد الطاقة الكهرومائية ممكنة واقتصادية فى آن معا ، وأبرز هذه الشروط توفر كمية المياه ومدى انتظام تدفقها ووجود موقع ملائم لمحطة التوليد ثم مستوى الطلب الحالى والكامن على الكهرباء المنتجة •

ومن الواضح أن هناك ارتباطا عكسيا بين درجة التقدم الاقتصادى لكل قارة ونسبة استغلالها للطاقة الكهرومائية بها • فتعد قارة أوربا كبيرا من الدول الاوربية الوسطى والجنوبية والشمالية فقيرة فى مصادر لا تملك الا عشر الطاقة العالمية الكامنة ، ولعل ذلك راجع الى أن عددا كبيرا من الدول الاوروبية الوسطى والجنوبية والشمالية فقيرة فى مصادر الفحم فقرا شديدا • وتعد أمريكا الشمالية ثانية قارات العالم فى نسبة استغلالها للطاقة الكهرومائية الكامنة ، وتوجد معظم مساقط المياه بها فى الشرق ممثلة فى منطقة البحيرات وروافد سانت لورانس وأنهار جبال

---

(١) محمد عبد العزيز عجمية ـ المرجع السابق ـ ص ٥١٣ •

الابلاش وكلها مصادر قريبة من منطقة القلب الصناعى والعمرانى فى كندا والولايات المتحدة .

وتتباين قارات العالم فى الطاقة الكامنة والمستغلة بالفعل وذلك كما تبين الارقام التالية :(١)

جدول رقم (١٨) الطاقة الكامنة والمستغلة ونسبها

القـــارة	٪ من الطاقة العالمية الكامنة	نسبة الطاقة المستغلة ٪ من الطاقة الكامنة
أفريقيـــا	٤١ر٥	١ر٣
آســـــيا	٢٣ر٢	٢ر٥
امريكا الشمالية	١٣ر٣	٢١ر٠
أوربـــــا	١٠ر٥	٤٠ر٠
أمريكا الجنوبية	٨ر٥	١ر٢
الاوقيـــانوسية	٣ر٥	٢ر٥

وقد استغلت شلالات نياجرا فى البحيرات العظمى لتوليد الطـــاقة الكهرومائية فى اقليم سانت لورنس واستخـــدمت فى تزويد الصناعات العديدة بالطاقة وخاصة صناعـــة الالمنيوم . ومن المشروعات الضخمة الاخرى فى أمريكا الشمالية خزان جراند كولى Grand Coulle على نهـــر كولومبيا وخزان بولدر Boul der Dam على نهـــر الكلورادو ومشروع التحكم فى نهر تنسى Tennessee Valley Authority (TVA) وهو متعدد الاغراض لتوليد الكهرباء وضبط الفيضان والمحافظة على التربة .

أما القارات الاخرى التى تحوى معظم الدول النامية فرغم أنها تملك ثلاثة أرباع امكانيات الطاقة الكهرومائية فى العالم الا أن المستغل منها ضئيل للغاية يصل بالكاد الى ٤٪ فقط ، بل ان قارة افريقيا التى يتوفر بها ما يزيد على خمسى امكانات الطـــاقة الكامنة فى العالم الا أنها أقل قارات العالم استغلالا وأهم المشروعات بها السد العالى فى مصر وسد

(١) H. Robinson, Geography For Business Studies, Pelican, London, 1972.

نقلا عن محمد رياض ـ المرجع السابق ـ ص ٤٠٦ .

كاريبا على نهرى الزمبيزى (بين زامبيـــا وزيمبابوى) وسد الفولتا فى غـــانا •

ومن سوء الحظ أن أعظم امكانات الطــاقة الكهرومائية الكامنة فى افريقيا يتركز فى الاقاليم الاستوائية خاصة حوض الكونغو بعيدا عن مراكز الصناعة والعمران ، ورغم أن الطاقة الكهربائية يمكن نقلها من محطة الانتاج المائية الى مناطق الاستهلاك الا أن ذلك يتم لمسافة لاتزيد على حوالى ٧٠٠ كيلو مترا ، وبعد ذلك يصبح نقلها غير اقتصادى حيث يبدأ فقدان الكهرباء نتيجة لمقاومة الكوابل فى أبراج النقل ، وان كانت بعض الدول ومنها الاتحاد السوفيتى والسويد تمكنت من اطالة المسافة الاقتصادية التى يمكن أن تنقل اليها الكهرباء من محطـات الانتاج ؛ ولاشك أن حل مشكلة نقل التيار الكهربائى الى مسافات أبعد سيسهم فى زيادة استغلال الطاقة الكهرومائية فى افريقيا •

ورغم الامكانات الكبيرة للطاقة الكهرومائية فى العالم فان المستغل منها يسهم بنحو ٣٪ فقط من مجموع الطاقة المنتجة فى العالم والباقى يولد من مصادر أخرى (البترول والفحم والغاز الطبيعى) • وقد بلغ انتاج الطاقة الكهرومائية ١٨٠٠ مليار كيلو وات ساعة أى ما يعادل ٢٠٪ من جملة الطاقة الكهرومائية التى انتجت سنة ١٩٨١ (تمثل النسبة الباقية انتاج العالم من الكهرباء الحرارية والنووية) •

٥ ـ الكهرباء النـــووية :

تمثل الكهرباء النووية أحدث الاكتشافات للحصول على مزيد من الطاقة ، ويعتمد انتاج الطاقة الكهربائية على عدة مصادر أساسية تتمثل فى المواد المشعة وأهمها اليورانيوم والثوريوم وتتوزع هذه المواد فى عدة مناطق بالعالم ، كما قد تعدن الى جوار مناجم النحاس أو الذهب أو الفضة أو الكوبالت •

وفى ضوء المسوح الحديثة تعد قارتى أمريكا الشمالية وأفريقيا أغنى

قارات العالم فى مصادر الطاقة النووية ، ففى الولايات المتحدة يوجد أكبر مصدر لليورانيوم فى هضبة كلورادو فى ولاية نيومكسيكو فى الجنوب الغربى ، كما تتركز مناجم اليورانيوم فى كندا فى المقاطعات الشرقية (قرب سدبرى) وفى الشمال القطبى قرب بحيرة اتباسكا وبحيرة جريت بير ، كما يوجد فى استراليا احتياطى ضخم لليورانيوم فى المقاطعة الشمالية •

أما فى قارة افريقيا فيوجد اليورانيوم بكميات ضخمة فى جمهورية جنوب افريقيا ، خاصة فى مناجم وتواترز راند ومقاطعة الترانسفال وغرب اقليم الكاب ، كما يوجد اليورانيوم والثوريوم فى النيجر والجابون وناميبيا التى يوجد بها أكبر منجم لليورانيوم فى العالم وهو منجم روسنج Rossing غرب وندهوك وكذلك فى هضبة بوتشى فى شمال نيجيريا •

وفى قارة أوربا توجد أكبر مصادر لليورانيوم فى المانيا الديمقراطية وتشيكوسلوفاكيا وجنوب المجر وفى الهضبة الوسطى بفرنسا • كما يوجد فى الاتحاد السوفيتى مبعثرا فى أقاليم متباعدة بين أوكرانيا غربا والمنطقة القطبية الاوربية شمالا وحول بحيرة بيكال شرقا •

وقد أصبح لليورانيوم وغيره من المواد المشعة استخدامات عديدة فى الدول المتقدمة خاصة فى انتاج الاسلحة النووية ومن ثم تفرض هـذه الدول حظرا على البيانات الخاصة بنشاطها النووى وانتاج المواد النووية لأغراض استراتيجية وحربية ، الا أن استخدام هذه المواد فى توليد الطاقة الكهربائية لا يخضع كثيرا لمثل هذا الحظر ويصبح الاعتمـاد على المعلومات التى تنشر أمرا ضروريا للوقوف على اسهام الكهرباء النووية فى الطاقة ودورها المتزايد فى هذا المجال •

وقد تزايد انتاج الكهرباء النووية فى العـالم زيادة كبيرة فى العقد الماضى حيث قفز من ١٤٤ مليار كيلووات ساعة سنة ١٩٧٢ الى ٩٠٠

مليار سنة ١٩٨٢[1] أى تضاعف حوالى ست مرات ونصف فى مدى عشر سنوات فقط (أى مايعادل ١٠٪ من جملة الطاقة الكهربائية المولدة من كل المصادر فى العالم) مما يعكس الاتجاه المتصاعد بين دول العالم وخاصة الدول المتقدمة للاعتماد على الطاقة النووية فى توليد الكهرباء مع مايترتب على ذلك من تقليل الاعتماد على مصادر الطاقة الاخرى وخاصة البترول.

ورغم أن هناك اعتراضات شديدة على التوسع فى انشاء المحطات النووية لتوليد الطاقة للاخطار الناجمة عنها وخاصة التلوث البيئى الذى تحدثه اذا ما تعرضت للحوادث الا أن التقدم العلمى يمكن أن يقلل من هـذه الاخطار الى حد كبير خاصة أن الطاقة النووية تتصف بانخفاض تكاليف الانتاج بدرجة تشجع على التوسع فى الاعتماد عليها مستقبلا.

---

(١) Le Nouvel Observateur, Op. Cit., p. 96.

الفصل السادس عشر

الصـــــناعة

تعد الصناعة من الانشطــة الاساسية التى يمارسها ويعتمد عليها الانسان ، حيث تمد ملايين البشر بالغذاء والمأوى والملبس والادوات والكماليات سواء كان هؤلاء البشر فى دول متقدمة أو فى دول نامية وفى المدن والقرى وفى مختلف البيئات على سطح الارض • وترتبط حرفة الصناعة بعديد من الحرف الاخرى وتعتمد عليها فى الحصول على المواد الاولية اللازمة للمصانع وللاغذية اللازمة للعاملين بها وتبدو الصناعة أكثر أهمية فى اقتصاديات الدول المتقدمة عنها فى الدول النامية ، حتى ان مكانة الدول العظمى فى عالم اليوم يعتمد الى حد كبير على درجة تقدمها فى الصناعات الحديثة •

وجغرافية الصناعة كما نعنى بها فى الجغرافيا الاقتصادية هى جغرافية الصناعة التحويلية Manufacturing [1] التى تشمــل كل الانشطــة التى تتضمن تغييرا فى المادة الخام وتحويلها الى منتجات مفيدة ، ويتم هــذا التحويل فى مصانع متخصصة تحصل على المواد الخــام من مصادرها الاصلية وتخرج منها المنتجات الصناعية لتوزيعها على أسواق الاستهلاك المختلفة •

ويهتم الجغرافى أساسا بثلاثة موضوعــات رئيسية فى الصـــناعات التحويلية وهى : نمط توزيعها ، وعلاقاتها بالعناصر الاخرى فى اقليم

---

(١) يشمل تعبير الصناعة Industry بمعناه الواسع أنشطة اقتصادية اخرى فى مجال تصنيف المهن حيث يشمل العاملين فى التعدين والبنــاء والتشييد •

توطنها وبعد ذلك علاقاتها مع الاقاليم الاخرى • ولعل أبرز العلاقات مع هذه الاقاليم هى المقومات الحضارية الناجمة عن انشطة البشر مثل الاسواق والقوة العاملة والنقل والنظم المختلفة التى تحكم هذه المقومات وبالاضافة الى ذلك ترتبط الصناعة بمقومات طبيعية أخرى لعل من ابرزها المادة الخام وموارد الطاقة ومظاهر السطح والمناخ •

وقد ارتبطت الصناعة الحديثة فى تطورها بتطور جهود الانسان فى استخدام الطاقة المحركة حتى ان ما عرف بالانقلاب أو الثورة الصناعية التى ترجع الى منتصف القرن الثامن عشر قد ارتبطت باستخدام البخار كطاقة محركة يمكن التحكم فى قوة دفعها ، مما يترتب على ذلك زيادة فى الانتاج واستمرار البحث عن مصادر أقوى فانتقل الانسان من استخدام الاخشاب الى الفحم ثم الى المنتجات البترولية ثم الى الطاقة الكهربائية وأخيرا الى الطاقة الذرية •

وقد ساعد التطور فى تكنولوجية الطاقة المحركة على قيام صناعات جديدة اتجهت الى موارد لم يسبق استغلالها من قبل مثـــل كثير من المعادن ، كذلك تعددت الانشطة الاقتصادية المرتبطة بالصناعة خاصة فى القرن العشرين الذى شهد تقدما علميا صناعيا مذهلا فى المجالات المختلفة حتى أصبحت السلع المنتجة بأعداد يصعب حصرهـــا ويتغير تصميمها بسرعة هائلة • حتى ان الصناعة قد تغيرت تغيرا جذريا عما كانت عليه قبل الحرب العالمية الثانية ، وارتبط بها تطور مماثل فى وسائل النقـــل حيث ظهرت الناقلات العملاقة والسفن التجارية الضخمة وتزايد الاعتماد على وسائل النقـــل الكبرى التى سايرت التقدم الصـــناعى وأسهمت فى تخفيض تكلفة النقل عما كانت عليه من قبل وأصبحت هذه التكلفة تمثل نسبة صغيرة فى عملية الانتاج السلعى •

مقومات التوطن الصناعى :

رغم أن الصناعة الحديثة تعد «من خلق الانسان العلمى وأن أساس التقدم الصناعى يكمن فى العـــلم بأشكاله المختلفة» كمـــا يقول بذلك

ج. الكسندرسن[1] ، وأنها يمكن أن تقام ــ نظريا ــ فى أى مكان ، الا أن هناك عدة عوامل تحدد أماكن قيام الصناعة وتوطنها Industrial Location, وقد قامت نظريات عدة حول هذا الموضوع لعل أشهرها وأقدمها نظرية الفريد فيبر A. Weber العالم الاقتصادى الالمانى ، وتنص هذه النظرية على ضرورة وقوع الصناعة عند النقطة التى تبلغ فيها تكاليف النقــل أدناها ، وقد ساعدت هذه النظرية على توضيح كثير من الاسس التى توجه التوطن الصناعى وتتحكم فيه . حيث اهتم كثير من الدارسين فى مجال الجغرافيا الاقتصادية ، والعلوم الاقتصادية الوصفية والتجريبية بعوامل التوطن الصناعى ومقوماته . وأبرز هذه العوامل سبعـــة عوامل أساسية هى : المواد الخام والطاقة والوقود والاسواق والقوة العاملة والنقل ورأس المال . بالاضافة الى ذلك هناك بعض العوامل التى تؤثر فى صناعات معينة ومنها الظروف المناخية وتوفر الميــاه العذبة ، وكيفية التخلص من المخلفات الصناعية والنظام الضريبى والسياسات الحكومية .

١ ـ المادة الخـــــام :

رغم أن توفر المادة الخام هو شرط جوهرى لكل صناعة ، الا أن هذا الارتباط الصارم قد قل عما كان عليه فى الماضى خاصة فى المواد الخام التى يمكن نقلها بسهولة . وقد أدى التقدم السريع فى عمليات نقل الخامات وحتى كبيرة الحجم منها الى القول بعدم وجود ارتباط واضح بين مواطن الصناعة ومصدر المادة الخام وقد قوى من هذا الرأى أن معظم الصناعات تحتاج الى العديد من المنتجات الاولية ويتعذر وجود كل هذه المنتجات الاولية المطلوبة لصناعة ما بالقرب من بعضها ، أضف الى ذلك أن العديد من الصناعات تقوم على منتجات صناعات أخرى (مثل قيام صناعة النسيج اعتمادا على صناعة الغزل وكثير من الصناعات الحديدية اعتمادا على صناعة الصلب) وهناك الكثير من الامثلة على توطين الصناعة فى أماكن بعيدة عن مصدر المادة الخام وأهمها صناعة المنسوجات

---

(١) Alexandersson, G. Geography Of Manufacturing, Foundation of Economic Geography Series, 1967, p. 5.

القطنية بالملكة المتحدة التى لا تزرع القطن ، وصناعة تكرير البترول والعديد من الصناعات البتروكيماوية فى بعض دول شمـال غرب أوربا (قبل ظهور البترول وانتاجه الكبير فى بحر الشمال) •

ومع ذلك فلازالت المادة الخام تتحكم فى مواطن بعض الصناعات • وقد أوضح رسـل سميث Russell Smith فى سـنة ١٩٥٢ الخصائص المشتركة للصناعات التى تتوطن بالقرب من مصادر المادة الخام • فحيث يكون نصيب وحدة الانتاج من وزن المادة الخام كبيرا ، وحيث تكون قيمة كل من المادة الخام والسلع المنتجة منخفضا فان الصناعة تتجه الى التوطن بالقرب من مصادر المادة الخام ، ويعطى أمثلة على ذلك مثـل صناعات الاسمنت والطوب وصناعة الحديد من خامات رديئة واستخلاص المواد الغذائية الزراعية كالسكر والزيوت النباتية[1] •

وعلى ذلك يرى «عجمية» أن العـلاقة بين المواد الخـام والتوطن الصناعى تتحدد فى ضوء الشروط الثلاثة التالية[2] :

١ ــ تتوطن الصناعة بالقرب من المواد الخام اذا كانت قيمة تلك المواد منخفضة بالنسبة الى حجمها •

٢ ــ تتوطن الصناعة بالقرب من المواد الخام اذا كانت تلك المواد تفقد قدرا كبيرا من وزنها أثناء العملية الصناعية •

٣ ــ تتوطن الصناعة بالقرب من المواد الخام اذا كانت تلك المواد تشكل نسبة كبيرة من تكاليف الانتاج (يشكل الفحم مثلا ٧٨٪ من ثمن الحديد المطاوع) •

٢ ــ الطـــاقة :

كانت مصادر الطاقة فى مراحـل التطور الصناعى المبكر فى العصر

(١) محمد عبد العزيز عجمية ــ الموارد الاقتصادية ــ المرجع السابق ص ٥٥٠ ــ ٥٥١ •
(٢) المرجع السابق ــ ص ٥٥٤ •

الحديث هى المحدد الاساسى للتوطن الصناعى ، وحتى منتصف القرن الثامن عشر وبدء الثورة الصناعية كانت الطاقة المحركة بيولوجية حية ممثلة فى عضلات الانسان والحيوان مع الاستعانة ببعض القوى الطبيعية مثل طاقة المياه المندفعة أو الرياح فى ادارة الطواحين ، ولكن بعد ذلك حدث التحول الاكبر عندما بدأ الانسان يستخدم الفحم على نطاق كبير فى توليد البخار لادارة الآلة البخارية وتطورت أنواع الطاقة بعد ذلك عندما دخل الانسان عصر الكهرباء وآلة الاحتراق الداخلى وبعدها طرق ميادين جديدة للطاقة أهمها الطاقة النووية .

وقد حددت مصادر الطاقة المبكرة مواطن الصناعة كما سبق القول ولعل أبرز الامثلة على ذلك سلسلة المدن الصناعية عند الحافة الشرقية لمرتفعات الابلاش فى شرق الولايات المتحدة — وخاصة فى جنوب نيوانجلند — النواة الاصلية للتوطن الصناعى الامريكى — وقد عرفت هذه المدن الصناعية بمدن خط المساقط Fall Line وهو الخط الذى يمر بحافات البيدمونت حيث تسقط مياه الانهار من الجبال الى السهل الساحلى وقد تطورت بعض هذه المدن لتصبح مدنا صناعية كبرى اعتمادا على عوامل السبق الجغرافى Geographic Momentum ولعل أبرزها مدينة ترنتون Trenton وفيلادلفيا ورالى Raleigh وكولومبيا وأوغستا وكولومبس .

وبعد التطور فى استخدام الآلة البخارية انتقل كثير من المصانع الى منطقة تعدين الفحم الحجرى كذلك قامت مدن صناعية عند مواقع توليد الطاقة الكهربائية المائية فى مراحلها المبكرة ، ولكن التقدم العلمى أدى الى نقل الطاقة الى مواقع الصناعات الحديثة وأصبح فى الامكان نقل الكهرباء الى مسافات تتراوح بين ٥٠٠ و ٧٠٠ كيلو مترا . وترتب على ذلك أن مواقع المصانع يمكن أن تكون على مسافات بعيدة عن مصادر الطاقة .

ومع ذلك فان الصناعات التى تستهلك قدرا كبيرا من الطاقة ومن ثم تكون نسبة كبيرة من تكاليف الانتاج ، تميل الى التركز قرب مصدر

الطاقة المنتجة . ويبدو ذلك بوضوح فى كثير من الصناعات المعدنية والكيماوية والكهروكيماوية ، وقد كانت شلالات نياجرا أول مصدر رئيسى للطاقة الكهرومائية فى الولايات المتحدة والتى جذبت اليها الصناعات الكهروكيماوية الرائدة فى شرق الولايات المتحدة • وأهم الصناعات التى تجذبها مصادر الطاقة صناعة النحاس والالمنيوم والاسمدة الكيماوية وتحتاج هذه الصناعات الى طاقة كهربائية رخيصة •

٣ ـ الوقـــود :

يتمثل الوقود بصفة أساسية فى الفحم والبترول والغاز الطبيعى ، وهى قواسم مشتركة فى قيام كثير من الصناعات الحديثة • وتتباين موارد الوقود بدرجة كبيرة فى تاثيرهـا على التوطن الصناعى • فهناك بعض الصناعات التى تحتاج الى كميات ضخمة من مواد الوقود كمـادة خام لذا تميل الى التركز قرب مصدر مادة الوقـــود وأبرز امثلتها صنـاعة الكوك من الفحم البيتومينى والتى توطنت فى اقليم بتسبرج فى شرق الولايات المتحدة ، والى حد كبير قيام الصناعات البتروكيماوية بالقرب من مناطق انتاج البترول والغاز الطبيعى كما هى الحال فى توطن هذه الصناعة فى مـدن هيوستون وجالفستون وتكساس سيتى فى جنـــوب الولايات المتحدة •

ورغم ذلك فليست العلاقة بين مصادر الوقـود والتوطن الصناعى علاقة صارمة بعد التطور الكبير فى وسائل النقل كما سبق القول • وقد أصبح فى الامكان فى الوقت الحاضر نقل مواد الوقود الى المصانع البعيدة وتقليل نسبته فى تكلفة الانتاج مما أدى الى تحرر كثير من الصناعات من سيطرة الوقود على أماكن توطنها •

٤ ـ القـوة العاملة :

رغم أن توفر الايدى العاملة يعد أساسيا فى قيام الصناعة ، الا أن قيام الصناعة وتوطنها لم يعد متوقفا على العمالة الرخيصة فى منـاطق الكثافة السكانية العـالية ، ولعل ذلك يرجع الى أن العمالة عنصر مرن

ومتحرك يمكن أن ينتقل بسرعة الى مناطق الجذب الصناعية حيث تكون الاجور أعلى منها فى مواطن العمال الاصلية •

ومن العوامل الحيوية فى العلاقة بين العمالة والصناعة هو مدى تكلفة العمالة وانتاجيتها واستقرارها ، وذلك لان توفر العمال المدربين ذوى الخبرة يسهم بدور كبير فى التنمية الصناعية خاصة فى تلك الصناعات التى تتطلب مهارات خاصة كصناعة الاجهزة العلمية والاسلحة والمجوهرات . ومن ناحية أخرى فهناك صناعات تحتاج لعدد كبير من العمال غير المهرة والبعض الاخر يحتاج كلا النوعين من العمال المهرة وغير المهرة•

ومن المعروف أن أجور العمال تتباين من دولة لأخرى بل من اقليم لآخر ومن مدينة لأخرى داخل الدولة الواحدة ، وقد أدى ذلك الى وجود هجرة مستمرة للقـوة العاملة سـواء على المستوى المحلى أو المستوى الدولى ، وتساعد الفروق فى أجور العمال على اتخاذ مواقع جـديدة للصناعات ، فأجور العمال فى اليابان ودول جنوب شرق آسيا أقل بكثير من مثيلتها فى الولايات المتحدة • وقد حدا ذلك بالشركات الصـناعية الامريكية الى استثمار أموالها فى صناعات أقيمت فى اليابان وجنوب شرق آسيا (خاصة تايوان وكوريا الجنـوبية) مستفيدة بالعمـالة الرخيصة وتخفيض تكاليف الانتاج •

ولاجدال فى أن العبرة فى العمالة ليست بحجمها بل بقيمتها الانتاجية وقدرتها على تحقيق التقدم الصناعى ، ويرتبط ذلك بقدرة المجتمع على تدريب العمالة اللازمة ورفع مستوى كفاءتها الانتاجية •

٥ ـ النقـــل :

يتأثر موقع الصناعات المختلفة بتوفر امكانيات النقل بل ان توطن بعض الصناعات فى أماكن محددة يعتمد مباشرة على نوع النقل • وفى المراحل المبكرة للثورة الصناعية وعندما كانت المصانع تحصل على المواد الخام من مصادرها القريبة ، وتسوق انتاجها فى مناطق محددة ، كان

عامل النقل أقل أثرا فى توطنها ، ونتيجة لذلك تميزت الصناعة آنذاك بالمحلية الشديدة • ولكن باستمرار التطور الصناعى حجما ونوعا تزايد دور النقل ووسائله فى الوصول الى الاسواق البعيدة ومن ثم أصبح كثير من الصناعات عالميا وأصبح النقــل عاملا مهما فى التوطن الصناعى فى العصر الحديث حتى أصبحت مراكز المواصلات مواقع هامة للصناعات المختلفة •

وعلى ذلك فان توطن الصناعة فى مكان ما هو نتيجة مباشرة للعلاقة بين نفقات النقل للمواد الخام من ناحية وللمنتجات الصناعية من ناحية أخرى • وقد أدى التقدم فى مجالات النقل المختلفة الى تقليل اهمية نفقات النقل بالنسبة لعملية الانتاج (تمثل نفقات النقل فى العــديد من الصناعات نسبة تصل الى حــوالى ٤٪ فقط من جمــلة النفقات مثل الصناعات الالكترونية والصناعات الكهربائية) وكذلك أدى انخفاض نفقات النقل المائى فى نقل المواد ذات الحجم الكبير الى اقامة عدد من الصناعات فى الموانىء وبالقرب من الانهار حيث يمكن بسهولة استيراد المواد الخام وتصدير المنتجات الصناعية الى مناطق الاستهلاك •

٦ ـ راس المــــال :

وهو سادس العناصر الرئيسية الموجهة للتوطن الصناعى والمحــددة لقيام الصناعات فى مواقع معينة ، وفى بداية الثورة الصناعية فى أوربا وأمريكا الشمــالية كان رأس المــال المحــلى ضروريا لقيــام الصناعة واستمرارها • ولكن المراحل التالية من التطور الصناعى شهدت انتقال رؤوس الاموال من منطقة لأخرى داخل الدولة الواحدة ومن دولة الى أخرى ، ولذلك قل دور رأس المال فى التوطن الصناعى فى العصر الحديث حيث أصبح فى الامكان توفير المال لانشاء الصناعات وذلك اعتمادا على التمويل من الخارج فى ظل ضمانات محددة خاصة فى الصناعات الضخمة التى تحتاج لرؤوس أموال كبيرة تفوق الامكانيات المحلية •

الاقاليم الصناعية الكبرى فى العالم :

ان الناظر الى خريطة الاقاليم الصناعية فى العالم يدرك مدى التركز

الصناعى فى البيئة المعتدلة ، حيث تتركز فى هذا الجزء الصغير من سطح الارض «ورش العالم "World "Work Shops" ممثلة فى شمـــال شرق الولايات المتحدة (الاقليم الصناعى العظيم) وفى شمال غرب أوربا والاتحاد السوفيتى الاوربى وأقصى الشرق فى اليـابان • ونحو هذه الاقاليم الاربعة ترد المواد الاولية اللازمة للصناعة من داخل هذه الاقاليم أو من خارجها كذلك نأتى موارد الوقود والمعادن والاخشاب والغذاء ، ويقابل ذلك تيارات خارجة من هذه الاقاليم نحو باقى أجزاء العـــالم الاخرى حاملة المنتجات الصناعية المختلفة التى يصعب حصرها •

وليست كل دول البيئة المعتدلة دولا صناعية بطبيعة الحال بل تتركز الصناعة فى مناطق محددة فى أقطار غرب أوربا والولايات المتحدة وكندا وكذلك فى شرق أوربا فى تشيكوسلوفاكيا وبولنـــدا ورومانيا والاتحــاد السوفيتى واليابان (شكل رقم ٢٦) ، وفى هذه الاقاليم الصناعية تنمو الصناعة وتتطور تكنولوجيتها باستمرار •

وخارج هذه الاقاليم فى أمريكا الشمالية وأوراسيا توجــد الصناعة الحديثة على نطاق أقل فى دول أبرزها بعض أقطار جنوب أوربا كأسبانيا والبرتغال وايطاليا واليونان ، وفى جنوب شرق آسيا مثل الهند والصين وكوريا الجنوبية وتايوان ، وفى استراليا ونيوزيلند وشيلى والارجنتين•

وفى الاقاليم الصناعية الكبرى يعمل حوالى خمسى القوة العاملة فى الصناعة (جدول رقم ٥٨) بل انها تصل الى النصف فى بعض الدول الصـــناعية (المانيا الديمقراطية ٥٠٪ وتشيكوسلوفـــاكيا ٤٨٪ والمانيـــا الاتحادية ٤٦٪ وسويسرا ٤٦٪ وهولندا ٤٥٪ وذلك سنة ١٩٨٠) ، بينما تتدنى هذه النسب لتصل الى رقم يتراوح بين ١٥٪ و ٢٨٪ فى الدول النـــامية •

ويبين الجدول رقم (٢٠) قيمة الانتاج الصناعى ونسبته فى الدول الصناعية الكبرى فى العالم • ومن الواضح أن الصناعة Manufacture

جدول رقم (١٩) نسبة العاملين فى الصناعة من القوة العاملة حسب مستوى التنمية فى العالم

بين عامى ١٩٦٠ ـ ١٩٨٠ (١)

مجموعة الدول	العاملون فى الصناعة % من القوة العاملة	
	١٩٦٠	١٩٨٠
الدول الفقيرة ذات الدخل المنخفض	٩	١٥
الدول ذات الدخل المتوسط	١٥	٢١
مجموعة الدول ذات الدخل الاقل	١١	١٧
مجموعة الدول ذات الدخل الاعلى	٣٠	٢٨
الدول البترولية	١٣	١٩
الدول الصناعية	٣٨	٣٨
الدول الشيوعية فى شرق أوربا	٣٠	٤٤

تلعب دورا كبيرا فى الناتج القومى فى هذه الدول • ويمكن تقسيم هذه الدول الى ثلاث فئات :

١ ـ دول صناعية تسهم الصناعة بأكثر من ٤٠٪ من الناتج القومى بها وهى : اليابان والمانيا الاتحادية وايطاليا والمانيا الديمقراطية وبولندا وتشيكوسلوفاكيا •

٢ ـ دول تسهم الصناعة فيها من ٣٠ ـ ٤٠٪ وهى تشمل عددا كبيرا من الدول الصناعية أهمها الاتحاد السوفيتى وفرنسا وأسبانيا واستراليا وهولندا والسويد وسويسرا وبلجيكا •

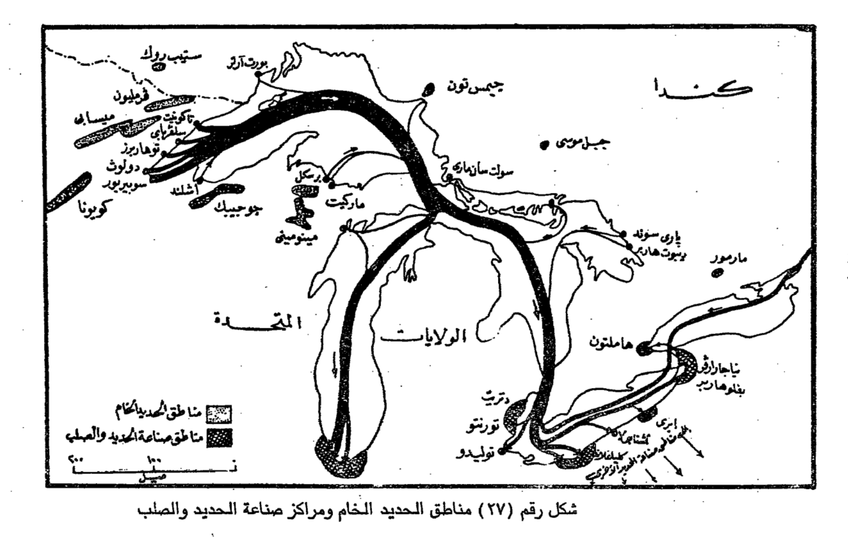
٣ ـ دول تسهم الصناعة فيها من ٢٠ ـ ٣٠٪ وأبرزها الولايات المتحدة وبريطانيا وكندا والبرازيل •

وهناك دول نامية تلعب الصناعة دورا كبيرا فى الناتج القومى بها ومن أهمها البرازيل والصين والهند • وعلى طرف نقيض تأتى بقية دول

---

(١) المصدر :

The World Band : World Development Report 1983, New York, 1983, pp. 188-189.



شكل رقم (٢٧) مناطق الحديد الخام ومراكز صناعة الحديد والصلب

العالم والتى لا تسهم الصناعة فى ناتجها القومى الا بنسبة ضئيلة تقل عن ١٪ ٠

ولا يعنى تصنيف الدول الى هذه المجموعات الثلاث أن هناك ارتباطا طرديا بين التقدم الصناعى ونسبة اسهام الصناعة فى الناتج القومى ، بل ان بعض الدول التى تقل فيها النسبة غنية فى مصادر الناتج القومى الاخرى سواء كانت الزراعة أو التعدين أو الخدمات مثل دول المجموعة الثالثة خاصة الولايات المتحدة التى تسهم بمفردها بحوالى ربع قيمة الانتاج الصناعى العالمى ٠

وتعد الولايات المتحدة واليابان والاتحاد السوفيتى والمانيا الاتحادية أكبر دول العالم من حيث قيمة الانتاج الصناعى حيث تسهم بنحو ٦٠٪ من قيمة الانتاج الصناعى العالمى ٠ ويعكس ذلك مدى التطور والتنوع فى صناعات هذه الدول ٠ ويليها فرنسا والمملكة المتحدة وايطاليا وكندا والمانيا الديمقراطية ٠ وهذه الدول الخمس تسهم بنحو ٢٠٪ من قيمة الانتاج الصناعى العالمى ٠

وبالاضافة الى قيمة الانتاج الصناعى واستخدامه فى تحديد الدول الصناعية الرئيسية فى العالم ، فهناك مقياس آخر للوصول الى هـذه الغاية ويتمثل فى انتاج الحديد والصلب ، وهناك فى الوقت الحاضر قرابة ٤٥ دولة من دول العالم بكل منها صناعة حديد تعتمد على وجود المتومات المتعددة أو معظمها بها ، ولكن حوالى ٧٠٪ من انتاج الصلب العالمى سنة ١٩٧٧ يأتى من سبع دول صناعية رئيسية هى الاتحاد السوفيتى بنسبة خمس الانتاج العالمى ويليه الولايات المتحدة (١٧٪) واليابان وتقترب نسبتها من الولايات المتحدة ، ثم المانيـا الاتحادية وايطاليا وفرنسـا والمملكة المتحدة وجـدير بالذكر أن اليابان تنتج بمفردها الصلب قدر ما تنتجه هذه الدول الاربع الاخيرة ، كما تبين الارقام التالية[1] :

---

(١) Beaujeu - Garnier J. Images Economiques du Monde, 1978, p. 61.

جدول رقم (٢٠) قيمة الانتاج الصناعى ونسبته فى أكبر ٢٠ دولة صناعية فى العالم سنة ١٩٨١ (مليار دولار)

الترتيب	الدولة	القيمة	النسبة المئوية: من الناتج القومى	النسبة المئوية: من الانتاج الصناعى العالمى
١	الولايات المتحدة	٨٣٨ر٥	٢٤ر١	٢٢ر١
٢	اليابان	٥٥١ر٩	٤٠ر٨	١٤ر٥
٣	الاتحاد السوفيتى	٤٦٣ر٦	٣٨ر٢	١٢ر٢
٤	المانيا الاتحادية	٣٨٠ر٨	٤٦ر٥	١٠ر٠
٥	فرنسا	٢٥٧ر٢	٣٧ر٥	٦ر٨
٦	المملكة المتحدة	١٧٢ر٢	٢٨ر٨	٤ر٥
٧	ايطاليا	١٧٢ر٢	٤١ر٠	٤ر٥
٨	كندا	٩٩ر٣	٢٩ر٢	٢ر٦
٩	المانيا الديموقراطية	٩٦ر٠	٦٦ر٩	٢ر٥
١٠	أسبانيا	٨٨ر٣	٣٩ر٦	٢ر٣
١١	البرازيل	٨٨ر٣	٢٧ر٥	٢ر٣
١٢	بولندا	٦٦ر٢	٥٠ر٥	١ر٧
١٣	تشيكوسلوفاكيا	٦٥ر١	٦١ر٧	١ر٧
١٤	استراليا	٦١ر٨	٣٢ر١	١ر٦
١٥	هولندا	٥٩ر٦	٣٥ر٤	١ر٦
١٦	الصين	٥٥ر٢	١٥ر٣	١ر٤
١٧	السويد	٥٣ر٠	٣٩ر٣	١ر٤
١٨	سويسرا	٤٤ر١	٣٩ر٠	١ر٢
١٩	بلجيكا	٤١ر٩	٣٦ر٨	١ر١
٢٠	الهند	٣٥ر٣	١٦ر٩	٠ر٩
—	باقى دول العالم	١١٠ر٤	٠ر٨	٢ر٩
	جملة العالم	٣٨٠١	٨٣ر٥	١٠٠ر٠

المصدر :

Le Nouvel Observateur; Faites et Chiffers, 1983, pp. 193-199.

والنسب من حساب المؤلف ٠

ولا تتوزع المصانع فى هـذه الدول عشوائيا بل يتحكم فى توطنها مجموعة من العوامل التى تخلق فى النهاية الاقاليم الصناعية مثل النطاق الصناعى العظيم فى أمريكا الشمالية أو فى شمال غرب أوربا حيث قلب العالم الصناعى فى الواقع •

جدول رقم (٢١) الدول الرئيسية المنتجة للصلب فى العالم وكمية الانتاج ونسبته (١٩٧٧)[١]

الدولة	كمية الانتاج (مليون طن)	٪ من العالم
الاتحاد السوفيتى	١٤٧	٢١ر٨
الولايات المتحدة	١١٣	١٦ر٨
اليابان	١٠٢	١٥ر١
المانيا الاتحادية	٣٩	٥ر٨
ايطاليا	٢٣	٣ر٤
فرنسا	٢٢	٣ر٣
المملكة المتحدة	٢٠	٣ر٠
باقى دول العالم المنتجة للصلب	٢٠٧	٣٠ر٧
الجملة	٦٧٣	١٠٠ر٠

الاقليم الصناعى :

للاقليم الصناعى مظهر مورفولوجى يتميز بانه فى مجموعه انعكاس لجهود الانسان وقدراته مبصمة فى المصانع المقامة والمعامل والمستودعات والموانىء الضخمة وغير ذلك وتتغطى الارض بالاسفلت والحصى وتوجد بها الفراغات الواسعة (أرض فضاء) ومناطق ايواء السيارات والطرق وتبدو السماء داكنة بفعل تلوث الهواء ـ كما تتكون طبقات سوداء على المبانى يدل سمكها على رخاء المنطقة وكما فى المناطق التعدينية فان المدينة النظيفة هى غالبا المدينة الفقيرة •

وتوصف الاقاليم الصناعية القديمة ببعض الصفات التى ظلت عالقة بها منذ نشأتها سواء كانت النشأة حديثة أو ترجع الى القرن التاسع

(١) Beaujeu-Garnier J., Images Economiques du Monde, 1978, p. 16.

عشر وقد اطلق عليها الاقليم أو المنطقة السوداء Black region كما سميت بذلك المنطقة الصناعية شمال وغرب برمنجهام فى انجلترا ، كذلك فان هناك مناطق سوداء فى شمال فرنسا وهى منطقة استخراج الفحم وأيضا اقليم الرور والسار فى المانيا وكذلك نطاق استخراج الفحم فى بلجيكا أما فى الولايات المتحدة فتسود فى منطقة بتسبرج ينجستون •

الاقليم الصناعى الامريكى :

يمتد الاقليم الصناعى الامريكى من جنوب نيوانجلند وغربا حول الطرف الجنوبى لبحيرة متشجان ويشمل جنوب ولايات نيوانجلند وولايات الاطلس الوسطى وكذلك الشمال الغربى وبلغ عدد الولايات التى يشملها هذا النطاق احدى عشرة ولاية يعمل بها أكثر من ٦٠٪ من عمال الصناعة فى الولايات المتحدة ويسهمون بنسبة مماثلة من جملة الانتاج الصناعى بها من حيث القيمة وتتركز الصناعة فى هذا النطاق فى مراكز حضرية تعد نويات للاقاليم الصغرى فى هذا النطاق •

وحتى تبدو ملامح هذا النطاق الصناعى فقد اختير اقليم كليفلاند ينجستون بتسبرج Cleveland, Youngston, Pitsburg الصناعى لهذا الغرض •

ويمثل اقليم كليفلاند — ينجستون — بتسبرج C. Y. P. منطقة مركزية الموقع فى النطاق الصناعى ويفسر الموقع وموارد الفحم نشأة هذا الاقليم وتطوره فى الواقع ويمتد هذا الاقليم من جنوب سواحل بحيرة ايرى ولمسافة ١٢٥ ميلا حتى حقول الفحم البيتومينى فى جنوب غرب بنسلفانيا وتتمتع فى الشمال باتصال سهل بواسطة النقل المائى عن طريق البحيرات العظمى والتى يربطها نهر سانت لورنس بدوره بالمحيط الاطلسى وقرب حدوده الجنوبية يمتد فى الاقليم نهر الاوهايو وروافده الملاحية والتى تعد موردا رخيصا للنقل المائى فى داخل الاقليم وقد أصبحت هذه الروافد والنهر الرئيسى طرقا ملاحية هامة اليوم ويرتبط الاقليم بالبحيرات بواسطة شبكة من السكك الحديدية والطرق البرية حتى أن طول السكك الحديدية به يصل الى ٢٨٠٠ ميلا والاقليم بذلك تصل نسبة السكك

الحديدية به الى ميل واحد لكل أربعة أميال من المساحة وهو بذلك يعد من أكثف المناطق فى شبكة النقل فى العالم ٠

ويعد هذ الاقليم جزء من هضبة الابلاش ويتميز بانخفاضه ولا ترتفع أجزائه على ١٦٠٠ قدما وان كانت به الاودية الضيقة التى كانت عقبة لتقدم الصناعة فى بنسلفانيا ولكنها ليست كذلك فى أوهايو كذلك فان التربة به غنية بالرغم من أن معظمها ذو أصل جليدى ، وتقـوم عليها مراع واسعة وكان بالاقليم سنة ١٩٥٩ عددا من المزارع وصل الى ٣١٥٠٠ مزرعة أقل من نصفها كان مزارع تجارية ولا يفوق الانتاج الزراعى فى الاقليم الانتاج الصناعى والتعدين به فى مجال الدخل ٠

وعلى ذلك فان موقع الاقليم كان حاسما فى تطوره فالحديد الخام فى الولايات الشمالية بالقرب من البحيرات العظمى والذى يمكن نقله بسهولة عبر موانيها والتى أهمها لورين وكليفلاند وفيورث وكذلك الفحم المتوفر فى الجنوب وقد أسهم الحديد والفحم فى قيام صناعة الحديد والصلب حتى انه ليس من الغريب أن نعرف أن مدنه الرئيسية الثلاث كليفـلاند ويتجستون وبتسبرج وبعض المدن المجاورة تملك ثلث عدد مصانع الحديد والصلب فى الولايات المتحدة وكنتيجة لقيام هذه الصناعات قامت صناعات أخرى عليها وهى الصناعات المعدنية والآلات وغيرها ٠

توزيع السكان بالاقـليم :

يتوزع السكان بانتظام داخل الاقليم أكثر من توزيع الصناعة به ويرجع ذلك بطبيعة الحال الى توفر حرف أخرى يمارسها السكان بالاضافة الى الصناعة ولكنها تعكس فى الواقع الحركة شبه الحضرية للعاملين فى مختلف الحرف أى الحركة السكانية بين أماكن السكن ومراكز العمل ٠

واعتمادا على تعريف الحضر كما جاء فى التعداد الامريكى والذى يؤكد بأن المناطق الحضرية هى كل المراكز التى يزيد عدد سكان كل منها على ٢٥٠٠ نسمة فان ٨٠٪ من جملة سكان هذا الاقليم يدخلون فى عداد سكان الحضر وتزيد كثافة السكان فى المناطق الحضرية زيادة كبيرة فبيلة

متوسط الكثافة السكانية فى الميل المربع للمدن الرئيسية كما يلى :

كليفلاند ١٠٨٠٠ نسمة/ميل[١]

بتسبرج ١١٢٠٠ نسمة/ميل[٢]

بنجستون ٥٠٠٠ نسمة/ميل[٣]

وعلى العموم فان النطاق الصناعى العظيم فى أمريكا الشمالية يضم المناطق الاربعة الرئيسية التالية :

١ — شمال شرق الولايات المتحدة بما فى ذلك نيوانجلند ونيويورك ونيوجرسى وشرق بنسلفانيا •

٢ — بحيرة ايرى وظهيرها بما فى ذلك المراكز الهامة الممثلة فى بفلو وكليفلاند ودترويت وغرب بنسلفانيا •

٣ — شيكاغو وملووكى •

٤ — جنوب انديانا وأوهايو •

١ - شمال شرق الولايات المتحدة :

يمتد هذا الاقليم فى مساحة كبيرة نسبيا من جنوب ولاية مين الى بلتيمور ويعرف القطاع الجنوبى منه بالمجمعة المدنية Megalopolis والتى تضم مدينتى بوسطن وبليتمور وهما يظهران كمدينة واحدة ضخمة وتتركز صناعات المنسوجات فى قطاعات نيوانجلند وكذلك صناعات الاحذية والادوات المعدنية المتنوعة والادوات الكهربائية أو الاجهزة المختلفة •

أما منطقة نيويورك الكبرى فهى مركز صناعى تعتمد على الطابع الثقافى للمنطقة وعلى الميناء الرئيسى العالمى بها والذى ساهم فى قيام صناعات للمنتجات الكيماوية والبترولية والمعتمدة على المواد الخام المستوردة •

أما القطاع الثالث من هذا الاقليم فهو شرق بنسلفانيا وشمال نيوجرسى وشمال ماريلاند وتتركز به صناعات متنوعة أبرزها الحديد

والصلب وبناء السفن والآلات وتكرير البترول وتعتمد صناعة الحديد والصلب به على حديد خام مستورد من فنزويلا وليبيريا .

٢ ـ بحـــيرة ايرى وظهــيرها :

ومن أقاليمها الفرعية منطقة كليفــلاند بتسبرج التى سبق شرحها حيث يتوفر بها النقل والمواد الخام والموقع وكلها عــوامل ساهمت فى توطين الصناعة بها وقد تخصصت مدن هذا الاقليم فى صناعات معينه مثل صناعات المطاط فى اكرون ، والحـديد والصلب فى بتسبرج ومطاحن الدقيق فى بفلو والسيارات فى دترويت .

٣ ـ شيكاغو ملووكى :

عرفت شيكاغو دائما بانها ملتقى الطرق فى القارة حيث تلتقى بها خطوط سكك حديدية متعددة وساعدها موقعها على توطن الصناعة بها حيث يتوفر الحديد والحجر الجيرى وينقلان بسهولة اليهــا فى الوقت الذى يوجد به الفحم على مسافة قريبة الى الجنوب . وقد بنيت مدينة جارى كمركز لصناعة الصلب بالقرب من شيكاغو والى الغرب والجنوب مباشرة من هذا الاقليم توجد اكثر المناطق الزراعية انتاجا فى كل أمريكا الشمالية وهى ما يعرف بنطاق القمح وتعيش ملووكى فى ظــلال مدينة شيكاغو وهى تشتهر بصناعة هامة وهى صناعة البيرة .

٤ ـ جنوب انديانا ـ اوهايو :

بالرغم من أنه ينفصل طبيعيا عن الاقاليم الاخرى الا انه يدخل فى عداد النطاق الصناعى الامريكى وتقوم به صناعات ديماوية مستفيدة من توفر المواد الخــام والفحم والبترول والغــاز الطبيعى والملح ويوجد بالاقليم أربعة مدن كبرى وهى سنسناتى ودايتون وكولومبس وانديانا بوليس بالاضافة الى مدن صغيرة صناعية أخرى وقد قامت شهرة هذا الاقليم فى البداية على تعبئـــة اللحوم وطحن الغــلال وتعليب الخضر وما تزال هذه الصناعات مهمة بالاقليم ، الا أن هناك تنوعا كبــيرا فى صناعاته وخاصة الآلات الزراعية والزجاج والمعدات الاخرى .

وبالاضافة الى هـذا النطاق الصناعى العظيم فى الولايات المتحدة فهناك مراكز صناعية أخرى منها لوس انجلوس وسان فرنسيسكو وسياتل وهى ذات شهرة عالمية فى صناعاتها وخاصة صناعة الطائرات فى لوس أنجلوس وجنوب كاليفورنيا ويعد المناخ المعتدل بها من العوامل التى جذبت هذه الصناعة .

غـــرب اوربا :

تتوزع المنـاطق الصناعية فى كل دول غرب آوربا فى ضوء العوامل الجغرافية التى ساهمت فى توطن الصناعـة بها ويمكن تحديد المناطق الرئيسية الاتية :

١ ـ بريطـانيا :

تنتشر المناطق الصناعية فى بريطانيا من منخفضات سكتلند شمالا حتى سوث ويلز جنوبا وكذلك منطقة بلفاست فى ايرلندا الشمالية .

وقد تطورت هذه المناطق الصناعية عـدا لندن وبلفاست على توفر موارد الفحم بها وتخصص كل منطقة فى صناعة أو عدة صناعات مميزة فتشتهر جلاسجـو مثلا ببنـاء السفن ونيوكاسـل بالفحم ، وشفيلد بصناعات القواطع الحادة وبرمنجهـام بالحديد والصلب ، ومانشستر بالمنسوجات وبلفاست بالصناعات الكتابية ومع ذلك فان كثيرا من هـذه المدن تنوعت صناعاته اليوم بدرجة كبيرة فمدينة برمنجهام مثلا مدينة متعددة الصناعات من السيارات حتى الآلات وأجـزائها ومن المنتجات المطاطية حتى المنسوجات .

وقد استفادت بريطانيا من النقل المائى استفادة كبيرة فأنشأت الكثير من القنوات المائية الملاحية بها ولكن مجىء السكة الحديد أدى الى اهمال بعض القنوات وان بقيت قنوات أخرى لنقل المواد ذات الحجم الضخم .

٢ ـ فرنسـا :

تتميز بوجود مناطق صناعية متعددة تعتمد على الموارد المعدنية فشمال

فرنسا غنى بالفحم والالزاس واللورين غنيـة بموارد الحديد الخـام وفى هذين النطاقين تسود الصناعات المعدنية أما فى الجنوب فتتخصص ليون فى صناعة المنسوجات والصناعات الكيماوية وتعتمد على الفحم من المناطق المجاورة وكذلك القوى المائية من المشروعات المقامة على جبال الالب أما المنطقتان الرئيسيتيان الاخريان فهما باريس ومرسيليا وتعد مرسيليا ميناء بحريا هاما تتوفر له المواد الخام المستوردة بسهولة ولذلك فان صناعاتها متعددة تشمل الاغذية والكيماويات ٠

٣ ـ المانيـا :

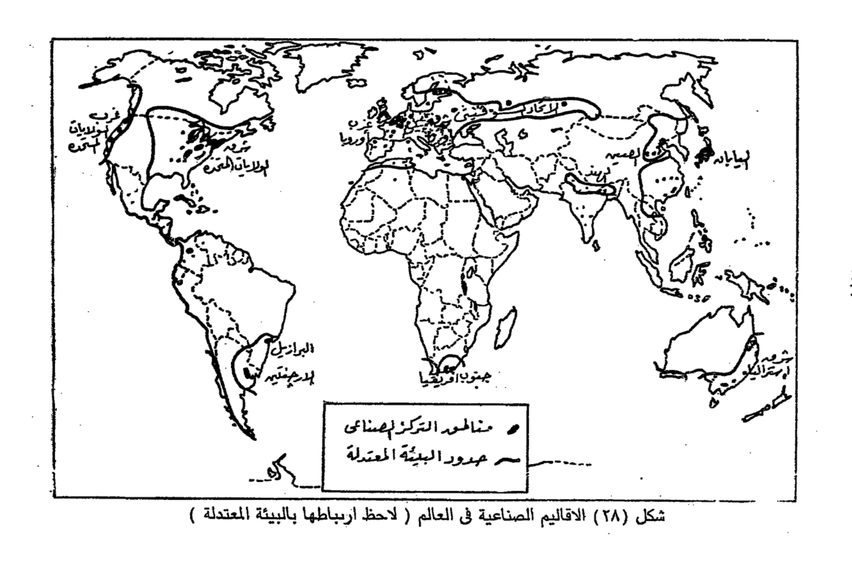
وتوجد بها أقاليم صناعية متعددة ولكن أهمها اقليمان مشهوران هما اقليم الرور Ruhr واقليم السـار Saar وهمـا يعتمدان على مواردهما الضخمة من الفحم وتعد صناعة الحديد والصلب الاساس لكثـير من الصناعات القائمة فيهما ويتركز فى اقليم الرور أعظم مراكز الصناعات الثقيلة فى أوربا ويعتمد على استيراد الحديد الخام من السويد أساسا وباستخدام نهر الراين ويعد السار منطقة انتاج رئيسى للفحم ولـكنه اعتمد على موارد الحديد الخام هو الاخر ولكن من فرنسا وخاصة من منطقة اللورين بها ٠

وتوجد عدة مدن صناعية فى وادى الراين الجنوبى وأصبح معظمها مشهورا فى العالم ومن أبرزهـا فرانكفورت الى الشرق من النهر حيث تتعدد الصناعات وتعتمد على الفحم المتوفر فى الرور والذى تجـلبه باستخدام نهر الراين ٠

كذلك الى الشرق من ألمانيا توجد مجموعة من المدن الصناعية أهمها درسدن التى تتوزع الصناعات بها وفى بعض المدن المجاورة ، وتتخصص فى انتاج كثير من الصناعات الكيماوية والمنسوجات والخزف والصينى ٠

الاتحاد السوفيتى :

يعد من الدول الصناعية العظمى فى العالم اليوم ، وتتركز الصناعة



شكل (٢٨) الاقاليم الصناعية فى العالم (لاحظ ارتباطها بالبيئة المعتدلة)

فى النطاق الاوربى منه فى خمسة أقـاليم هى : لينينجراد وموسكو ، جوركى . والفولجا وحوض الدن . والاورال ويعتمد كل منها على عامل مختلف فاقليم لينينجراد ميناء روسيا البحـرى الرئيسى يتميز بصفات ساعدته على التخصص فى بنـاء السفن والمنسـوجات والسليلوز . والكيماويات أما منطقة موسكو ــ جوركى فهى مركز الدولة وقلبها وتعتمد على الفحم المتوفر فى حوض الدن أما حوض نهر الفولجا الادنى فهـو اقليم صناعى حديث يتميز بوجود معامل تكرير البترول والغاز الطبيعى ومن ثم تقوم به صناعات بتروكيماوية أما حـوض الدن والاورال فهما يدخلان فى نطاق البيئة الجافة وشبه الجافة ولكن يمكن القول بأن حوض الدن منطقة انتاج رئيسى للفحم وكذلك الحديد الخام قرب كريفوى رج أما الاورال فتعتمد على مختلف أنواع الثروة المعدنية المتوفرة بها وقد تطورت بصورة ملموسة عندما نقل الروس المصانع اليها فى أثناء الحرب العالمية الثانية لانقاذها من الغزو الالمانى .

آسيـــا :

تسود الصناعة فى ثلاث أقطار آسيوية فقط بنفس المستوى الذى تتميز به الصناعة الاوربية والامريكية وتعد اليابان أهم هـذه الاقطار الاسيوية ، أما الدولتان الاخريان فهما الصين والهند .

اليـابان :

تتميز بوجود نطاق صناعى يمتد من الطرف الشمالى لجزيرة كيوشو وشرقا حتى طوكيو ويتميز بوجود مراكز للصناعات الغربية الطابع أما فى باقى مناطق اليابان فتسود صناعات حرفية أو يدوية فى ورش صغيرة ولا يتجاوز عدد العاملين بكل منها خمسة عمال ويتميز القطـاع الغربى من النطاق الصناعى اليابانى بتركز الصناعات الثقيلة معتمدة فى ذلك على موارد الفحم المتوفرة فى شمال كيوشو وأبرز أنواع الصناعة هنا صناعة الحديد والصلب ويليه فى ذلك ــ ذلك القطاع الممتد شرقا والذى يشمل المجمعة الحـديثة الضخمـة التى تضم ثلاث مدن هى كوب ــ أوزاكا ــ كيوتو . وتعد كوب Kob الميناء الرئيسى والمتخصص فى بناء

السفن بينما تتخصص أوزاكا فى صناعة المنسوجات القطنية ـ وكيوتو بصناعات متعددة وخاصة النسيج الحريرى والفخار •

أما الاقليم الثالث فهو اقليم ناجويا Nagoya والتى كانت فى الاصل مدينة صناعات المنسوجات ، أما اليوم فهى « دترويت اليابان » حيث صناعة السيارات والاقليم الرابع هو اقليم طوكيو ـ يوكوهاما ويشمل العاصمة وميناء بحريا ، وتسود به صناعة المنسوجات والتجارة معتمدا فى ذلك على طاقة كهربائية مولدة من المجبال القريبة •

الصين :

تمر الصناعة بها اليوم بمراحل تطور وتوسع كبيرين وقبل الحرب العالمية الثانية كانت الصناعة متركزة فى منطقتين رئيسيتين : منشوريا المتخصصة فى الصناعات الثقيلة معتمدة على الفحم والحديد وعلى الموانى البحرية وتيانتسن وشنغهاى وكانتون والتى تعد الان من المدن الصناعية الهامة • أما المدن الداخلية فقد شهدت تطورا صناعيا أيضا فى سنوات الحرب حيث نقل الصينيون المصانع اليها لحمايتها من الغزو اليابانى الذى سيطر على النطاق الساحلى ولم تغير الثورة الشيوعية من توطن الصناعة بالصين ولكن ساعدت على تطويرها وتقدمها بخطوات واسعة وخاصة زيادة الصناعات الثقيلة على حساب الصناعات الاستهلاكية ولذا بقيت معظم المناطق الصناعية بها ساحلية مستفيدة من النقل المائى الرخيص •

أما فى الهند ـ فتقوم الصناعة حيثما تتوفر مقوماتها خاصة الموارد الصناعية وتتركز فى المدن الرئيسية وحولها مثل صناعة الجوت فى كلكتا والمنسوجات فى كانبور ، وحول دلهى تتوطن صناعات مختلفة معتمدة على السوق المحلى والعمالة المدربة المتوفرة كذلك تتبعثر كثير من المدن الصناعية فى وادى نهر الجانج •

فى نصف الكرة الجنوبى :

ليست الصناعة فى أقطار نصف الكرة الجنوبى على درجة كبيرة من

التقدم كما هى الحال فى الاقطار الصناعية فى نصف الكرة الشمالى ولعل ذلك نتيجة لنقص الموارد المعدنية فى كثير من الدول الجنوبية وقلة عدد السكان بها من ناحية وكذلك بعدها عن أسواق غرب أوربا مما كان عائقا للتوسع الصناعى ومع ذلك فان هناك أمطارا فى نصف الكرة الجنوبى تسود بها صناعات متطورة •

وتعد شيلى والارجنتين والبرازيل من دول أمريكا الجنوبية التى تتطور بها الصناعة حاليا فهناك صناعات للحديد والصلب فى شيلى معتمدة على الخامات المتوفرة لديها وتعد سنتياجو العاصمة أهم المراكز الصناعية بها • أما الارجنتين فتتركز الصناعة بها مثل شيلى فى العاصمة بوينس ايرس أو بالقرب منها والتى تعد احدى المدن الكبرى فى عالم اليوم حيث تضم — هى والمدن المجاورة لها — عددا من السكان يربو على ٥ مليون نسمة وتحاول أن تطور صناعاتها القائمة بخاصة الحديد والصلب وصناعة السيارات وكذلك التوسع فى استغلال الثروة المعدنية وخاصة البترول والطاقة الكهرومائية •

أما البرازيل ذات الحجم الكبير من السكان والموارد فانها تنتج قدر ما تنتجه شيلى من الحديد أربع مرات ويأتى ذلك من مصنع فولتا ريدوندا Redonda Volta شمال ريو دى جانيرو • وهناك عدة مدن تتخصص فى الصناعة فى البرازيل مثل ساوباولو وبورتو الجر Porto Alegre وكقاعدة عامة فان الصناعات القائمة هنا تعتمد فى معظمها على الانتاج الزراعى فى ظهير هذه المدن وعلى الفحم المتوفر قرب بورت الجر أما ساوباولو فيتركز بها ثلث الصناعات فى البرازيل (فى الخمسينيات) — وتتنوع صناعاتها بدرجة كبيرة وتشمل المنسوجات والكيماويات والمطاط ومنتجاته والصناعات المعدنية •

الباب السادس

من الانشـــــطة الوســـيطة

الفصل السابع عشر : طرق النقل الرئيسية ·

الفصل الثامن عشر : شبكات النقل والتطور الاقتصادى ·

الفصل التاسع عشر : التجـــارة الدولية ·

الفصل السابع عشر

طـــرق النقـــل الرئيســية

النقل من العمليات الهامة المتممة للانتاج الاقتصادى حيث يقوم عليه التبادل وتتوقف كمية الانتاج ، ويقرب الجهات البعيدة ويعمل على استغلال موارد الثروة على أحسن وجه ، ولذا فان مدنية دول العالم وتقدمها تقاس بما وصلت اليه وسائل النقل من تطور وانتشار ودقة النظم التى تسير عليها ذلك لانها كالشرايين فى جسم الانسان التى تصل أطرافه المختلفة وتحمل اليها الحياة •

وتبدو اهمية النقل اذا تصورنا اضطرابه وتوقف حركته حيث يبدو العـــالم وقد انقطعت أواصره وتباعدت دوله وتوقفت حـــركة التجارة والتبادل العالمى ولذلك كله فان سهولة النقل والمواصلات — خاصة فى العصر الحديث — قد جعلت العالم يبدو كشبكة مرتبطة المصالح والمنافع •

وطرق النقل والتجارة تعبيران مرتبطان ببعضهما ارتباطا وثيقـــا فى الدراسات الجغرافية ، ذلك أن طرق النقل التى نعرفها اليوم قد تطورت على امتداد مراحل خدمتها للنشاط التجارى بصفة رئيسية والرغبة فى تقصير المسافات باختصار الزمن اللازم لقطعها ، ولذا فان النقل يرتبط بمراحل النمو الاقتصادى لدى الشعوب المختلفة • ففى الشعوب البدائية التى تعيش فى بيئات صعبة وينتجون ما هو ضرورى تكون حركتهم محلية وطرق اتصالهم بالمجتمعات المجاورة قليلة وبالعكس فان هناك أقاليم غنية فى بيئات ملائمة يتميز سكانها بتقدم أساليب استغلالهم لبيئاتهم مثل الاقاليم المعتدلة فى أوراسيا وأمريكا الشمالية واقليم البحر المتوسط ويزداد اتصال هذه المجتمعات بعضها ببعض تبادلا للفائض لديهم بما

يحتاجونه من المجتمعات الاخرى ويعتمد ذلك التبادل على سهولة النقل وتطوره وانتشار المواصلات وتنوعها وزيادة سرعتها • ويتعدى دور النقل السلع التجارية والاشخاص ، ليشمل نقــل الافكار والمعرفة من جهة لأخرى •

والنقل عامل رئيسى من عوامل تعمير واستيطان الاراضى الجديدة حيث تعتمد عليه الحكومات فى ذلك بتمهيد الطرق البرية ومد السكك الحديدية • ولعل فى العالم الجديد وسيبيريا دليلا على ذلك حيث كانت طرق النقل التى تسبق العمران فى معظم الاتجاهات ، بل ان نمو المراكز العمرانية يعتمد أولا ما يعتمد على طرق النقل واتجاه تطورها • وكما أن النقل أصبح أمرا لازما للحياة المدنية الحديثة فانه يعد جزء لا يتجزأ من التجارة • أى نقــل السلع والمنتجات بين أماكن الانتـــاج ومناطق الاستهلاك ومهما بلغت العوامل التى تساعد على قيام التجارة وتقدمها مثل توفــر الموارد والظروف الملائمة طبيعيا للانتاج وتوفــر المستوى التكنولوجى لاستغلالها ، فلا يمكن أن نقوم التجارة دون وجود وسائل النقل الميسرة •

وقد أصبح كثير من وسائل النقل متيسرا لدرجة تجعلنا نتغاضى عن رؤوس الاموال الضخمة التى أنفقت فى انشائها ، ذلك لان شق طريق برى أو اقامة خط حديدى يستدعى جهدا وعملا كبيرين ورؤوس أموال ضخمة • ومن الملاحظ انه كلما زادت الحاجة الى التخصص فى العمــل باطراد النمو فى السوق المستهلكة محليا وخارجيا فان انتشار المواصلات وتيسيرها فى هذه الحالة يساعد على هذا النمو وبالتالى على التخصص مما ينعكس على تطور التجارة وتقدمها فى مناطق العالم المختلفة ، لذلك فان الشعوب التى شهدت تقدما فى وسائل النقل المختلفة مثل السيارات والقطارات والطائرات والسفن وغــيرها • قد منحتها الطبيعة مميزات متعددة تساعدها على التقدم التجارى المعتمد على وسائل النقل المتطورة •

وعلى ذلك فان الوظيفة الرئيسية للنقل تبدو فى أهميته فى تحقيق

الاستفادة الكاملة من وظيفة المكان • أى أن النقل يهدف الى خلق المنفعة المكانية Transpost aims at Creating Utility of place ذلك لانه بدون وسائل النقـل يصبح التخصص المكانى أمرا مستحيـلا ، بل وتصبح الحضارة المعاصرة التى نعرفها اليـوم مستحيلة كذلك ، فبدونه تبقى المجتمعات منعزلة معتمدة على مواردها المحلية فقط ، ولذا فـان دوره فى المدينة يبدو من دراسة تطورها التاريخى فى الماضى والحاضر ، فكان النقل المائى فى أبسط صوره وسيلة الاتصال الرئيسية بين أجزاء العالم القديم واعتمدت عليه كل الحضارات القديمة كما فى حوض البحر المتوسط مثلا ، كما أن غزو اليابس فى العصر الحديث اعتمد على السكك الحديدية خاصة فى القرن التاسع عشر وذلك لان النقل بواسطتها وبقدرتها على حمل البضائع الضخمة جعل من المتيسر الوصول الى داخل القارات ، وبدأت الدول القارية الكبيرة فى الظهور وخاصة فى القرن العشرين • وباكتشاف الموارد القـارية واستغلالها معتمـدة على النقل بالسكك الحديدية ، فقد أصبحت التجارة — عالمية — بحق وارتبط بهـا تزايد سكانى عالمى وكذا أصبح من الممكن انشاء صناعات جديدة •

ويمكن اعتبار السيارة والطائرة مرحلة نهائية من مراحل النقل فى العالم وتعد الوسيلة الاولى وسيلة مرنة للنقل فى المسافات المتوسطة بينما الاخيرة لحركة النقل فى المسافات البعيدة وبسرعة كبيرة •

وترجع الاهمية الاقتصادية للمكان الى ثلاث حقائق رئيسية هى :

١ — التوزيع غير المتساوى للموارد الاقتصادية •

٢ — التوزيع غير المتساوى للسكان •

٣ — التطور غير المتساوى للمعرفة بين السكان فى كيفية الاستفادة من الموارد المادية •

ويختلف دور العوامل المطلوبة لانتاج سلعة معينة ، كما يختلف الطلب تماما على تلك السلعة من مكان لآخر ، ومن وجهة النظر المثالية فان كل منطقة ينبغى أن تنتج أحسن ما يمكنها انتاجه فى ضوء الحقائق السابق ذكرها ، ويعد ذلك ببساطة قانون التكاليف المقارنه Law of Comparative

Costs حيث أن التجارة بين منطقتين لا تتطـور الا اذا كانت هناك فوارق فى أسعار السلع بين كلا المنطقتين تكفى لتغطية تكلفة النقل بينهما. كذلك فان الفروق الاقليمية فى مستويات الاجور وغير ذلك مثل مستوى المهارة تلعب دورا هى الاخرى ، وتتطلب التجارة حينئذ :

١ — توفر السلع ذاتها •

٢ — معرفة دقيقة وواسعة لاسعار هذه السلع •

٣ — وسائل النقـل •

ومن المعروف أن التقدم فى وسائل النقل يعد من العوامل المساعدة على خفض أسعار السلع وذلك عن طريق خفض تكاليف الانتاج ومن هنا برزت أهمية النقل كعنصر من عناصر التوطن الصناعى Industrial Location ونعنى به اختيار مواقع الاماكن الملائمة اقتصاديا لقيام صناعة ماحسب توفر المواد الخام اللازمة وتكاليف نقلها الى مكان قيام الصناعة ، ثم تكلفة نقل السلع بعد انتاجها الى الاسواق •

وفى التخطيط الصناعى يعد النقـل عاملا حاسما لاختيـار المواقع الملائمة للمناطق الصناعية ذلك أنه لابد من توفر شبكة نقل جيدة لخدمتها، وعادة ما تتوطن الصناعة بالقرب من السكك الحديدية أو الطرق المرصوفة أو الموانىء أو الانهار الملاحية • وذلك لأهمية هذه الطرق فى نقل الخامات والسلع والعمال وفى سهولة الاتصال بالشرايين البحرية الرئيسية •

ويكون التوطن الصناعى فى الغالب فى مفترق طرق النقل البرى نظرا لتشعب الشبكة منها الى جهات مختلفة الامر الذى يسهل نقل خامات الصناعة ومنتجاتها وعمالها • ولا يقتصر أثر الطرق البرية فى توطين الصناعة على الطرق الموجودة فقط بل يتعداه ليشمل الطرق المقترحة أيضا فقد تصبح قطعة الارض المختارة لتوطين صناعة ما غير مناسبة لها اذا كانت الطـرق المقترحة لنفس المنطقـة ستمـر بعيدا عنهـا ولا يسهل الاتصال بها •

وقد أدى تقدم انشاء الطرق البرية فى معظم الدول الى تقليل اعتماد الصناعات الخفيفة من النقل على السكك الحديدية والسفن • ولذلك فان انشاء شبكة من الطرق سواء البرية أو الحديدية يجب أن يسبق التوطن الصناعى فى منطقة ما اذا ما أريد له النجاح •

أولا : طرق النقـل البحـرى :

يسهم النقل البحرى بالنصيب الاكبر فى حركة التجارة العالمية وقد تزايد حجم الاسطول التجارى الدولى بدرجة كبيرة فيما بعد الحرب العالمية الثانية ، وتنافست الدول الصـناعية فى تطـوير وسائل النقل البحرى • بزيادة أحجام السفن الى الحد الاقتصادى الملائم ، وتزويدها بالمعـدات التقنية المتطورة وارتبط بذلك تزايد تصنيع السفن المختلفة خاصة فى الدول الرئيسية فى هذا المجال وهى اليابان والسويد والولايات المتحدة والمانيا الفيدرالية وأسبانيا وبريطانيا ، وهذه الدول الست قامت بتصنيع سفن حمولتها ١٧ مليون طن أى ما يعادل ٧١٪ من جملة حمولة السفن التى صنعت فى سنة ١٩٧٧ ، وتبين الارقام التالية تطور حجـم الاسطول التجارى العالمى •

السنة	الحمولة الكلية (مليون طن)[1]
١٩٥٥	١٠٠
١٩٧٠	٢٢٧
١٩٧٧	٦٤٩

وبالرغم من أن هناك ٩٠ دولة من دول العالم تملك سفنا محيطية وسفنا آلية (بموتور) أخرى الا أن قـارة أوربا تحظى بحوالى نصف الحمولة الكلية العـالمية ، وأبرز الدول الاوربية فى هذا المجال هى على

---

(١) لا يشمل هذا الرقم السفن التى تعمل فى المياه الداخلية كالبحيرات والمجارى المائية الداخلية وبعض أنواع السفن الاخـرى مثل العبـارات وكاسحات الجليد وسفن الكابلات والسفن المساحية والسفن التجارية التى تملكها القوات المسلحة • وذلك حسب بيانات سنة ١٩٦٠ •

الترتيب : المملكة المتحدة واليونان ، النرويج وفرنسا وايطاليا والمانيا الغربية والسويد وأسبانيا والدنمرك وهولندا ، وهذه الدول العشر تملك ٩٧٪ من الحمولة الكلية للسفن فى أوربا بل ان الثلاث دول الاولى تملك ٣٠٪ منها . ومعظم هذه الدول لها ماض عريق فى مجال النقل البحرى وتستورد كميات كبيرة من المواد الخام الصناعية والمواد الغذائية والبترول وتصدر كميات كبيرة من المنتجات المصنعة وشبه المصنعة .

وتملك ليبيريا ٢٤٪ من الحمولة الكلية للسفن البحرية فى العالم كما تملك بنما ٥٪ منها وان كان معظم سفن هاتين الدولتين تملكه شركات أمريكية تسجل سفنها فى بنما تخلصا من الضرائب الامريكية المرتفعة .

ومن الدول الاخرى الهامة فى الحمولة الكلية المسجلة بها ، اليابان بنسبة تصل الى ١٠٪ من الجملة العالمية ثم الاتحاد السوفيتى بنسبة ٣ر٥٪ من الجملة العالمية ، وينبغى أن يكون واضحا أن تسجيل السفن فى ليبيريا أو فى اليونان أو بنما أو غيرها من الدول الاخرى لايتمشى مع حركة نقل البضائع والركاب من هذه الدول ذلك لانها تسمح لاصحاب السفن الاجانب بتسجيل سفنهم بها وذلك كى يستفيدوا من اعفاءات ضريبية معينة تتمثل فى رسوم التسجيل المنخفضة والضرائب التى تدفعها نظير حمل أعلام هذه الدول الا أن أهم ميزة هى رخص أجور الايدى العاملة وتكون السفن التى تحمل أعلام دول أخرى Registrations Under Flags of Convenience نحو ثلث الحمولة الكلية للعالم وهى نسبة تفوق النسبة المسجلة فى الولايات المتحدة أو المملكة المتحدة ، وهما فى مقدمة دول العالم فى هذا الصدد .

وتملك معظم الدول المنتجة للبترول ناقلات مسجلة تحت أعلامها ولكن الحمولة المسجلة لا تتمشى مع انتاجها من البترول وذلك لانها ترتبط بأسواق النقل الاخرى وبالشركات العاملة فى انتاج البترول وتسويقه .

---

(١) Jones, Ibid. P. 725

وفى أوربا تأتى المملكة المتحدة والنرويج وفرنسا وايطاليا واليونان وهولندا فى المقدمة حيث تملك ٥٦٪ من جملة حمولة ناقلات البترول المسجلة فى العالم ولا تنتج أوربا الا كمية قليله من البترول ولكنها سوق هام له حيث يكرر جزء كبير من البترول الخام المنقول اليها ، وبالرغم من مركز الولايات المتحدة فى انتاج البترول ومن أن كل شركاتها البترولية تعمل فى العالم غير الشيوعى ، الا أنها لا تملك الا ٣٪ فقط من جملة ناقلات البترول العالمية المسجلة • وتأتى ليبيريا بنسبة تقترب من ٣٢٪ من حمولة الناقلات فى العالم فى المركز الاول وقبل المملكة المتحدة أما اليابان فتحظى بنسبة ١٠٪ فقط للوفاء بمتطلباتها المحلية من البترول أما الاتحاد السوفيتى فيملك ٢٪ وبالرغم من انتاجه الكبير من البترول واستهلاكه منه الا أنه يعتمد على نقله بالانابيب ، أما النرويج فتملك ١٠٪ من الحمولة المسجلة لناقلات البترول ويليها اليونان بنسبة ٥٪ •

وقد تزايدت الحمولة الكلية المسجلة للاساطيل التجارية فى العالم منذ الحرب العالمية الثانية وخاصة ناقلات البترول Tankers وسفن البضائع وذلك بالرغم من أن عددا كبيرا من السفن يتحول الى خردة ويستغنى عنه كل عام • ومن السمات الهامة فيما بعد الحرب العالمية الثانية أيضا تزايد الحمولة المسجلة للدول الصغرى التى حصلت على استقلالها بعد الحرب أو الدول الصغرى القديمة الاخرى •

وتمثل ناقلات البترول نحو ٦٠٪ من جملة الحمولة الكلية للاسطول التجارى العالمى سنة ١٩٧٧ ، وقد بلغ عدد الناقلات التى تعمل فى نقل البترول ٤٠٢٣ فى تلك السنة ، جملة حمولتها ٣٨٨ مليون طن ، ورغم أن عدد السفن التى توقفت عن العمل لانتهاء عمرها الافتراضى قد بلغ حتى منتصف ١٩٧٨ — ٣٩٣ سفينة حمولتها نحو ٥٠ مليون طن الا أن السفن الجديدة التى تحل محلها تكون أكثر تقدما وأكبر حمولة ، مما يزيد من حمولة الاسطول التجارى العالمى ، ومن بين الناقلات الجديدة التى نزلت الى البحار سنة ١٩٧٧ والتى بلغ عددها ٤٣ ناقلة جديدة من بين هذه السفن الجديدة ٤٣ ناقلة عملاقة من بينها ثلاث ناقلات تزيد حمولة كل

منها على نصف مليون طن ، وقد أدى استمرار وجود فائض فى الناقلات الى تناقص الطلب على بناء ناقلات جديدة ، وقد بدأت ترسانات السفن فى بناء ناقلات مزدوجة (تعمل فى نقل البترول والبضائع) ، وبالاضافة الى ذلك بلغ عدد ناقلات الغاز الطبيعى المسال ٤١ ناقلة تزيد حمولة كل منها على ٢٥ الف متر مكعب واجمالى حمولتها ٣ر٤ مليون متر مكعب ٠

طرق النقل المحيطية Ocean Transportation Routes

بالرغم من أن المساحات المائية للمحيطات تسمح للسفن بان تاخذ مسارات مختلفة لا حصر لها ، الا أن معظم سفن الاساطيل التجارية تتبع طرقا محددة ومعروفة تماما ، وهى تتبع بصفة عامة طريق الدائرة العظمى Great circle route وهو أقصر مسافة بين نقطتين[1] ، وتنحرف السفن عن هذا الطريق بطبيعة الحال ، لتتجنب عوائق الملاحة مثل الجزر والجبال الجليدية الطافية وغيرها أو عندما تكون مرتبطة بموان تجعل من الضرورى أن تنحرف عن هذا الطريق ٠

ويمكن تحديد طرق النقل المحيطى فى العالم فى تسعة خطوط رئيسية على النحو التالى :

١ ــ طريق المحيط الاطلسى الشمالى :

يعد هذا الطريق أعظم طرق النقل المحيطى فى العالم ، وتمتد فروعه الغربية من أمريكا الوسطى حتى خليج هدسن وفروعه الشرقية من البحر المتوسط حتى شمال اسكنديناوه وشمال غرب روسيا ٠ وتتبع السفن العابرة طريق الدائرة العظمى فى شمال المحيط الاطلسى بما يجعلها تقترب من الموانىء الامريكية وتربطها بالموانىء الغرب أوربية ولكن

---

(١) وطريق الدائرة العظمى هو الذى يتفق مع أى دائرة من الدوائر التى تحيط بالكرة الارضية وتقسمها الى قسمين متساوين كما تفعل دائرة خط الاستواء مثلا أو بعبارة أخرى هى الدوائر التى تحيط بالكرة الارضية ويتفق مركزها مع مركز الكرة ، ومعنى هذا ان دوائر العرض ، فيما عدا دائرة خط الاستواء ، لا تعتبر دوائر عظمى ، بينما تعد خطوط الطول جميعا أنصاف دوائر عظمى ٠

أحيانا تجبر الظروف الطبيعية السفن أن تجعل مسارها جنوب الدائرة العظمى الحقيقية وذلك للضباب الناتج عن التقاء تيار لبرادور بتيار الخليج الدافىء ، لوجود جبال الجليد الطافية فى بعض شهور السنة والتى يدفعها تيار لبرادور نحو الجنوب ، ونظرا لهذه الظروف الطبيعية تأخذ السفن مسارات فى الصيف الى الشمال من مساراتها فى الشتاء بسبب العواصف والانواء فى الفصل الاخير •

وتقع على ساحلى المحيط الاطلسى الشمالى موان عديدة وكبيرة الاهمية حيث تخدم هذا الطريق أكثر من خمسى (٢/٥) الموانىء الكبرى فى العالم والتى يبلغ عددها ٥٠ ميناء وأهمها ميناء نيويورك وفيلادلفيا وبلتيمور وبوسطن ومونتريال فى أمريكا الشمالية ، ولندن وليفربول وساوثهامبتون والهافر وهمبورج وروتردام وأنفرس فى غرب أوربا ، وتزيد كمية البضائع التى يتعامل فيها كل من هذه الموانىء عن٥٠مليون طن سنويا على الاقل ، بل ان ميناء روتردام هو أكبر موانىء العالم حيث يتعامل سنويا فى نحو ٢٨٨ مليون طن (جدول رقم ٢١) • ومعظم هذه الموانىء تتميز بالمرافىء العميقة المحمية الواسعة والامكانيات المتطورة الحديثة ، كذلك فان موانى هذا الطريق خالية من حدوث الجليد باستثناء موانىء خليج هدسن وسانت لورنس والبحر البلطى وان كانت كثير من الموانىء تعانى من حدوث الضباب مما يؤثر على حركة الملاحة بها وساعد على أهمية هذه الموانىء ، غنى ظهيرها ووجود شبكات نقل كثيفة تصلها بهذا الظهير وخاصة طرق النقل البرى والنهرى •

وتملك الدول الواقعة على سواحل المحيط الاطلسى الشمالى ٦٢٪ من حمولة السفن الكلية المسجلة فى العالم وكذلك أكبر شركات التأمين على السفن وأعظم شركات صناعة السفن فى العالم •

ويربط طريق الاطلسى الشمالى أقاليم تتميز بكثافة السكان وارتفاع مستواهم وتقدمهم التكنولوجى الكبير بل انها أكثر دول العالم تقدما ، ولذا تنقل السفن فى هذا الطريق من البضائع والافراد أكثر مما ينقل

بواسطة أى طريق ملاحى آخر وتتكون البضائع المنقولة من مجموعة ضخمة من المنتجات المصنعة وشبه المصنعة وكذلك المواد الاولية والغذائية .

٢ ـ طريق غرب اوربا ، البحر المتوسط ، المحيط الهندى :

وهى ثانى الطرق الملاحية الهامة ويمتد من غرب أوربا عبر البحر المتوسط وقناة السويس والبحر الاحمر والمحيط الهندى حتى شرق افريقيا وجنوبى آسيا وشرقها واستراليا ونيوزيلند فليس هناك طريق فى أهمية مثل ذلك الطريق الذى يخدم مجموعة كبيرة من الشعوب المختلفة وأنماط الاقتصاد المتباينة ، ويربط بين طرفى هذا الطريق قناة السويس وهى حلقة هامة فيه وتقع عليه موان حديثة كثيرة بما فيها سنغافورة وهى أحد موانىء المستودعات الرئيسية فى العالم Entrepots وتتميز هذه الموانىء بامداداتها البترولية المتوفرة فى منطقة الخليج العربى والبحر الاسود وجزر الهند الشرقية وفى غرب البحر المتوسط وذلك فى الوقت الذى تحصل فيه اليابان والهند والصين واستراليا ونيوزيلند على كثير من احتياجاتها البترولية من جنوب غرب آسيا واندونيسيا .

وتتكون حركة الملاحة فى هذا الطريق من مجموعة كبيرة من البضائع معظمها ذات أحجام ضخمة . ويمكن تقسيمها الى خمس مجموعات رئيسية :

١ ـ نقل الركاب والبريد والسلع مثل الصوف والذهب وغيرها فى اتجاه الغرب فيما بين غرب أوربا واستراليا ونيوزيلند ، وتحمل هذه السلع عابرات محيطية بصفة رئيسية وطريق السويس أقصر بنحو ١٠٠٠ ميل عن طريق رأس الرجاء الصالح ولكنها تتحمل دفع رسوم المرور فى قناة السويس ، بينما تمثل المنتجات الصناعية بكميات ضخمة معظم حمولة السفن المتجهة شرقا .

٢ ـ التجارة بين جنوب شرق آسيا وغرب أوربا وهى تجارة قديمة للغاية وساعد على تطورها فتح قناة السويس سنة ١٨٦٩ ، ذلك لان

الطريق بين لندن وبمباى فى الهند يكون عبر قناة السويس أقصر بنحو ٤٥٠٠ ميلا عن طريق رأس الرجاء الصالح ، وتصدر دول غرب أوربا مجموعة كبيرة من السلع الصناعية الى دول تلك المنطقة الواسعة الى الشرق من السويس والتى تصدر لاوربا بدورها المواد الخام الغذائية .

٣ ـ التجارة من اليابان عبر هذا الطريق وتتميز بالمنتجات الصناعية والمنسوجات الوطنية والخيوط الصناعية والحرير الخام والآلات الكهربائية والسيارات والشاى .

٤ ـ القسم الرابع هو تجارة جنوب وجنوب شرق آسيا عبر البحر المتوسط وغرب جبل طارق نحو شرق الولايات المتحدة ، وبالرغم من أن افتتاح قناة بنما فى سنة ١٩١٤ أدى الى تقصير الطريق بين اليابان ونيويورك فان معظم البضائع مازالت تأتى عن هذا الطريق عبر البحر المتوسط .

٥ ـ نتيجة استمرار التنمية فى دول شرق افريقيا فان ذلك الجزء من هذا الطريق الملاحى بين شرق افريقيا وأوربا تتزايد أهميته . وتصدر هذه المنطقة كميات كبيرة من البن والسيسل والطباق والجلود والبذور الزيتية والمعادن الى أوربا والولايات المتحدة .

٣ ـ طريق راس الرجاء الصالح :

ويربط هذا الطريق استراليا ونيوزيلند واندونيسيا والخليج العربى بغرب أوربا الى جزر كيب فرد Cape Verds أولا ثم تتبع طريق الدائرة العظمى نحو رأس الرجاء الصالح ، ومن هناك تتبع السفن المتجهة الى اندونيسيا طريق الدائرة العظمى ولكن الطريق من كيب تاون الى استراليا ونيوزيلند يكون الى الشمال من الدائرة العظمى وذلك بسبب الثلج والعواصف . وتتكون معظم البضائع الوافدة من استراليا ونيوزيلند من المواد الغذائية والمواد الخام ، وتحمل السفن العائدة البضائع الصناعية المتنوعة ، ومعظم السفن العاملة على هذا الطريق من سفن البضائع

العــابرة Cargo Liners وسفن الثلاجات ، ويعد هذا الطريق أرخص من طريق قناة السويس •

جدول رقم (٢١)

حجم التجارة فى اكبر موانىء العالم سنة ١٩٧٦ [١]

(مليون طن)

المينـــــــاء	حجم التجارة (الصادرات والواردات)
١ ــ روتردام (هولندا)	٢٨٨ر١
٢ ــ كوبى (اليابان)	١٣٨ر٠
٢ ــ نيويورك	١٢٧ر٤
٤ ــ شيبا (اليابان)	١٢٤ر١
٥ ــ نيواورلينز	١١٨ر٧
٦ ــ يوكوهاما	١١٣ر٨
٧ ــ ناجويا	٩٩ر٠
٨ ــ كيتاكيوشو (اليابان)	٨٦ر٠
٩ ــ كاواساكى (اليابان)	٨١ر٣
١٠ ــ هوستون (الولايات المتحدة)	٧٨ر٠
١١ ــ اوزاكا	٧٨ر٨
١٢ ــ انفرس (بلجيكا)	٦٦ر١
١٣ ــ سنغافوره	٦٤ر١
١٤ ــ طوكيو	٥٥ر٠
١٥ ــ همبورج	٥٢ر٥
١٦ ــ لنــــدن	٥١ر٠
١٨ ــ جنـــوه	٥٠ر٥
١٨ ــ فيلادلفيا	٥٠ر٠٠

ويعد الطريق الموصل بين غرب أوربا وشرق أمريكا الشمالية (من ســانت لورنس الى موانىء تكساس) وموانىء غــرب وجنوب وشرق افريقيا والخليج العربى أكثر أهمية من الطريق السابق (من استراليا الى غرب أوربا) ، وتتمثل حركة الملاحة من الخليج العربى فى ناقــلات

(١) المصدر :
Beaujeu-Garnier, J. Et Al : Images Economiques du Monde, 1978-32 année, pp. 97-111.

البترول بصفة رئيسية ، ويصل وزن بعضها الى ٢٥٠٫٠٠٠ طن وتحمل البترول الخـام الى غـرب أوربا والولايات المتحدة ، وتصدر جنـوب أفرقيـا الى أوربا الماس والنحاس والرصاص وغـير ذلك من المعـادن الاخرى ، وكذلك اللحوم والصوف والموهير والجلود والذرة والسكر ، بينما تصدر افريقيا القدان والبن والطباق والحبوب الزيتية الى أوربا ، كما تصدر الى الولايات المتحدة النحاس والكروم والرصاص ومعادن أخرى ، والبن والجـلود ، أما غـرب افريقيا فترسل الى كل من أوربا والولايات المتحدة خام الحديد والمنجنيز والنحـاس والصمغ والكاكاو والبن والاخشاب ، كذلك فان غرب أوربا والولايات المتحدة تصـدران الى الاقاليم الافريقية مجموعة ضخمة من المنتجات الصناعية ، مثل آلات التعدين والانشاء والمصانع والآلات الزراعية ومعدات النقل والكيماويات والمنتجات البترولية والمواد الغذائية ، أما على الساحل الافريقى فان التجارة الساحلية بين الاقطار الافريقية فقليلة للغاية .

٤ ــ طريق المحيط الاطلسى ، امريكا الجنوبية ، الساحل الشرقى :

وينقسم هذا الطريق من شمال شرق البرازيل الى فرعين رئيسيين : أحدهما الى أوربا والاخـر الى موانىء السـاحل الشرقى (بما فيهـا موانىء خليج المكسيك) للولايات المتحدة وكندا ، وتتبع السفن القادمة من أوربا طريق الدائرة العظمى فيمـا بعد ماديرا Medeira وجـزر كيب فرد Cape Vord Islands الى شمال شرق البرازيل ونظرا لان أمريكا الجنوبية تقع فى معظمها شرق نيويورك فان السفن المتجهة من موانىء الساحل الشرقى فى أمريكا الشمالية تتبع خطا مباشرا الى شمال شرق البرازيل ، وتحمل السفن على فرع من هـذا الطريق البترول الخام وبعض منتجات تكريره من فنزويلا والجزر الهولندية فى الكاريبى الى البرازيل وارجواى والارجنتين كما ينقل فـرع آخر من غرب أمريكا الشمالية عبر قنـاة بنما الى هذه الاقطـار لب الخشب Wood Pulp والنحاس النقى والكيماويات الصناعية .

وفيما بين شرق الولايات المتحدة وشرق أمريكا الجنوبية تسير سفن

نقل بضائع وركاب معا حسب جداول منتظمة وهى تحمل نسبة كبيرة من البضائع المنقولة ولكن سفن البضائع المنتظمة وحاملات الخام تعد هامة فى النقل التجارى على هذا الطريق •

ويتميز الجزء الاوربى من هذا الطريق بقلة نقل الركاب ولذا يتميز بحركة كثيفة من ناقلات البضائع المنتظمة والسفن والثلاجات Freighters Refrigerated التى تحمل سلعا ذات أحجام ضخمة منخفضة الثمن مثل القمح والذرة والصوف والجلود واللحوم والزيوت النباتية والدهون ومواد الدباغة والقطن الخام والسكر والطباق وخام الحديد ومعـادن أخرى ، وتحمل السفن العائدة من أوربا الآلات والمعـدات الصناعية والحديد والصلب ومعدات السكك الحـديدية والسيارات والجرارات الزراعية والكيماويات وكثيرا من المنتجات الصناعية الاخرى •

وعلى الطريق فيما بين بتاجونيا الجنوبية ومصب الامازون تزداد حركة الملاحة الساحلية ذلك لنقل البترول من بتاجونيا الى بيونس ايرس والقمح والدقيق والفاكهة والخمور من وسط الارجنتين الى شرق البرازيل والاخشاب والموز والبن وخام الحـديد من البرازيل الى الارجنتين • وبالاضافة الى ذلك فان الملاحة الساحلية كثيفة بين المناطق الساحلية للبرازيل •

وقد قلت أهمية طريق كيب هورن Cape Horn ومضيق ماجلان قلة كبيرة بعد فتح قناة بنما سنة ١٩١٤ وبعد التطور الكبير فى وسائل النقل البحرى ، فالطريق بين ليفربول عبر قناة بنما يجنب السفن الدوران حول أمريكا الجنوبية وتفادى العواصف والاعاصير فى المنطقة الواقعة بين بونتا ارينا س Punta Arenas وفلباريزو Valparaisco وذلك لان المحيط فى هذه المنطقة يعد من أكثر مناطق العالم عواصف وخطورة •

كذلك فان الطريق من نيويورك الى فلباريزو وعبر قنـاة بنما يعد نصف الطريق الموصل بينهما فى حالة استخدام مضيق ماجلان ، ومع ذلك

فان بعض سفن الشحن التى تحمل لب الخشب وورق طبع الصحف والنحاس النقى والكيماويات الصناعية والاخشاب من غرب أمريكا الشمالية تمر عبر مضيق ماجلان وتفرغ حمولتها فى بيونس ايرس ومنتفيديو والموانىء البرازيلية ، وكذلك الحال بالنسبة لعدد قليل من سفن الشحن من أوربا وشيلى والارجنتين وبيرو حيث تستخدم مضيق ماجلان .

٥ ـ طريق غرب امريكا الجنوبية ـ امريكا الشمالية أوربا :

يعد الطريق بين غرب أمريكا الجنوبية والساحل الشرقى لامريكا الشمالية باستخدام قناة بنما طريقا مباشرا من الجنوب للشمال ، وقد ساعد فتح قناة بنما على تنمية أوجه النشاط الاقتصادى للانتاج الزراعى والغابى والمعدنى فى غرب أمريكا الجنوبية ومن ثم قويت تجارته مع شرق الولايات المتحدة وأوربا . وتستغرق السفن فى هذا الطريق وقتا يصل الى نصف الوقت الذى تستغرقه عن طريق مضيق ماجلان وقد أدى ذلك الى تقليل نفقات النقل بالرغم من رسوم عبور قناة بنما والوقت اللازم لذلك العبور ولم تساعد قناة بنما على تنظيم طرق التجارة لغرب أمريكا الجنوبية فقط بل أسهمت فى تطوير طرق التجارة بين المحيطين الاطلسى والهادى لامريكا الشمالية وتلك التى تربط بين أوربا وغرب الامريكتين وبعض الطرق الملاحية مع آسيا واستراليا ونيوزيلند وافريقيا وتلعب قناة بنما دورا هاما فى طرق الملاحة فى نصف الكرة الغربى مماثلا الدور الذى تلعبه قناة السويس بالنسبة لطرق الملاحة فى نصف الكرة الشرقى .

وتمثل حمولة البضائع من المحيط الهادى الى المحيط الاطلسى ٤٤٪ من جملة الحمولة العابرة لقناة بنما ، ومصدر ٤٢٪ منها غرب أمريكا الجنوبية وحوالى ٤٠٪ فى غرب أمريكا الشمالية و ١١٪ فى آسيا (خاصة الفلبين واليابان) و ٧٪ من الاوقيانوسية (خاصة نيوزيلند والجزر البريطانية والفرنسية) ويستوعب الساحل الشرقى لامريكا الشمالية

٦٨٪ من البضائع المنقولة وأوربا ٣١٪ ويتقاسم ساحـل شرق أمريكا الجنوبية الباقى بالتساوى •

وتتعامل موانىء الاطلسى فى الولايات المتحدة فى ٦٨٪ من تجـارة غرب الامريكتين وموانىء خليج المكسيك بنسبة ٢٧٪ والموانىء الكندية النسبة الباقية •

وتستحوذ هولندا والمانيا الغربية والمملكة المتحدة وبلجيكا وايطاليا وفرنسا مجتمعة على ٩٠٪ من حمولة البضائع المنقولة من غرب أمريكا الجنوبية الى أوربا حيث تستفيد هذه الدول الصناعية المتقدمة فائدة كبرى من المواد الخام المصدرة اليها من غرب أمريكا الجنوبية ، كذلك فان هناك شركات أوربية ضخمة لها استثمارات كبيرة فى أقطار أمريكا الجنوبية وتتولى شركات الشحن التابعـة لها نقل المنتجـات من هذه الاقطـار •

أما حمولة البضائع المنقولة من المحيط الاطلسى الى المحيط الهادى فتمثل ٥٦٪ من الحمولة المنقولة عبر قناة بنما • ومصدر ٧٦٪ من هذه البضائع فى موانىء شرق أمريكا الشمالية و ١٣٫٦٪ منشؤها فى موانىء الساحـل الشمالى والشرقى لامريكا الجنـوبية و ٩٫٦٪ من الموانىء الاوربية و ٠٫٨٪ فقط من موانىء افريقية وجنوب غرب آسيا •

وبالاضافة الى ذلك فان حوالى ثلث جملة البضائع المنقولة من المحيط الاطلسى الى المحيط الهادى عبر قناة بنما يأتى من موانىء الولايات المتحدة و ٢٣٪ من موانىء خليج المكسيك و ١٨٪ من موانىء جزر الهند الغربية ، و ٢٫٦٪ من شرق كندا ، وتستحوز المملكة المتحدة وبلجيـكا والمانيا الغربية وهولندا وفرنسا وايطاليا مجتمعة على معظم البضائع المتجهة من أوربا عبر قناة بنما من المحيط الاطلسى الى المحيط الهادى من فنزويلا (خاصة البترول ومنتجاته) وكولومبيا (البترول والبن) ، والبرازيل (خاصة البن بكل الصادرات المنقولة من شرق أمريكا الجنوبية

الى غربها عبر قناة بنما) • ولا يكون غرب أمريكا الجنوبية سوى نسبة ٥ر١٣٪ فقط من جملة الحمولة الكلية المنقولة عبر القناة •

٦ ـ طريق ساحل أمريكا الشمالية الغربى :

بالرغم من أن هناك عوامل متعددة أثرت فى النمو الضخم للتجارة بين غرب أمريكا الشمالية وشرقها وبين غـــرب أمريكا الشمالية وغربى أوربا ، الا أن أهم هذه العـــوامل هو شق قناة بنما ، فالمســـافة بين نيويورك وسان فرنسيسكو مثلا بواسطة القناة أقصر من طريق مضيق ماجلان بمسافة ٧٨٧٠ ميلا ومن نيوأورليانز أقصر بنحو ٨٨٧٠ ميلا ومن ليفربول ٥٦٦٥ ميلا ومن نيويورك الى هونولولو أقصر بمسافة ٦٦١٠ ميـــلا •

ويمتد طريق ساحل أمريكا الشمالية الغربى من ألاسكا حتى بنما ، ويسهم هذا الطريق بحوالى ٤٠٪ من حمولة البضائع المنقولة عبر قناة بنما من المحيط الهادى الى المحيط الاطلسى ، كما يحصل على ٢٥٪ من الحمولة المنقولة فى الاتجاه العكسى أى من المحيط الاطلسى الى المحيط الهـــادى •

وبالاضافة الى ذلك فان هذا الطريق يتميز بحركة ملاحية كبيرة بين قطاعاته الساحلية فيأتى الخشب ولب الخشب والاسماك والثروة المعدنية من ألاسكا وكولومبيا البريطانية الى باقى أجـــزاء أمريكا الشمـــالية والاخشاب نحو المكسيك وأمريكا الوسطى والموز والزيوت النباتية نحو كولومبيا البريطانية والاسماك نحو كاليفورنيا لتعليبها أو تجميدها،بينما يخرج من يابس القارة كميات كبيرة من المنتجات الصناعية نحو الساحل شمالا وجنوبا •

٧ ـ الطرق العابرة للمحيط الهادى :

كما سبق القول من قبل ، كان فتح قنـــاة بنما عاملا هاما فى تنمية وتنشيط الطرق الملاحية فى المحيط الهادى ، فقد قللت من حركة الملاحة

على طريق مضيق ماجلان ، نيوزيلند فى جنوب المحيط الهادى ، واليوم فان معظم التجارة ان لم يكن كلها ، بين شرق أمريكا الشمالية ونيوزيلندا واستراليا ، وبين غرب أوربا ونيوزيلندا وبين شمال أمريكا الجنـوبية ونيوزيلندا تنقل عن طريق نيوزيلندا ، بنما الدائرى ، وفيما بين نيويورك وسودنى يكون هذا الطريق أقصر بحوالى ٣٩٨٠ ميلا عن الطريق الاخرى وبين نيويورك ولنجتن بحوالى ٢٥٠٠ ميلا ، وبين لندن وولنجتن ١٥٦٠ ميلا • وتتكون التجارة من نيوزيلندا على هـذا الطريق من المنتجات الرعوية والزراعية مثـل الصوف والزبد والجبن والجـلود والرصاص والزنك ومعادن أخرى ، أما معظم البضائع المنقولة من شمال أمريكا الجنوبية عبر قناة السويس الى استراليا ونيوزيلندا فتتكون من البترول المصـدر من فنزويلا وكولومبيا ، واجمالى التجـارة المنقولة على هذا الطريق أقل بكثير عن تلك المنقولة على الطريق العابرة للمحيط الهادى الاخرى ، وتكون أقل من ٧٪ من الحركة المتجهة شرقا عبر قنـاة بنما و ٦٪ من تلك المتجهة غربا •

وتعد هونولولو بؤرة تلتقى عندها عدة طرق عابرة للمحيط الهادى ، فهناك بعض السفن التى تبحر من بنما تتجه مباشرة الى هونولولو ومنها الى الفلبين واندونيسيا وهونج كونج ، أو مباشرة الى اليابان ، ولاتحصل هاواى الا على ١٪ من الحمولة المنقولة غربا عبر قناة بنما وتساهم بنحو ٢ر٢٪ من الحمولة المتجهة شرقا ، وتكون كل تجارة هاواى مع شرق الولايات المتحدة وتتجـه معظم السفن من سـان فرانسيسكو ولوس انجلوس الى هونولولو وعدد آخر منها الى يوكوهاما ومانيلا وموانىء شرق آسيا الاخرى •

وهنـاك طريق عبر المحيط الهـادى من سياتل Seattle وفانكوفر Vancouver عبر هونولولو الى مجموعات الجزر فى وسط المحيط الهادى والى أوكلند وجنوب شرق استراليا •

ويعد طريق شمال المحيط الهادى من الطرق الهامة فى النقل البحرى،

وتتبع السفن التى تبحر من سان فرنسيسكو أو سياتل طريق الدائرة العظمى الى يوكوهاما ومانيلا ويتفرع الى هونج كونج وسنغافورة وموانىء جنوب آسيا ، ويعد طريق الدائرة العظمى من سياتل الى يوكوهاما أقصر بنحو ١٥٥٠ ميلا عن الطريق المار بهونولولو • وبالرغم من أن السفن المتجهة من بنما الى يوكوهاما لا تستطيع أن تتبع طريق الدائرة العظمى ذاته ، فان الطريق من بنما الى جنوب كاليفورنيا ثم الدائرة العظمى بعد ذلك يكون أقصر بنحو ٣٠٠ ميلا عن ذلك الذى يمر بهونولولو ، وكثير من السفن على هذا الطريق بين بنما ويوكوهاما تتوقف عند الموانىء الرئيسية فى الساحل الغربى الامريكى لتفرغ أو تحمل البضائع وعلى العكس من طريق الاطلسى الشمالى فان طريق الباسفيكى الشمالى لا يواجه عوائق جبال الجليد الطافية ، ولكن العواصف الشتوية القاسية تجعل السفن تسلك طريقا جنوبيا عن طريقها المعتاد فى الصيف•

وتكون البضائع المنقولة بين غرب الولايات المتحدة وشرق وجنوب آسيا ٦٨٪ من تلك المنقولة بين موانىء شرق الولايات المتحدة وجنوب وشرق آسيا عبر قناة بنما وطرق المحيط الهادى الشمالى ، وتشتمل حركة الملاحة الاخيرة على كميات متنوعة من البضائع • وتعد هذه التجارة أكبر منها بين غرب الولايات المتحدة وآسيا وذلك لان معظم المنتجات المصدرة يأتى من مناطق شرق جبال الروكى والمواد المستوردة تصنع وتستهلك فى الاقليم الصناعى شرق الولايات المتحدة •

كذلك فان حركة نقل البضائع بين الولايات المتحدة وجنوب شرق آسيا عبر قناة السويس أقل من ثلث الحركة بينهما عبر قناة بنما ، وتوفر السفن المتجهة من نيويورك الى يوكوهاما عن طريق قناة بنما ، ٣٧٧٠ ميلا عن الطرق الاخرى • وتكون حركة نقل البضائع من شرق أمريكا الشمالية بواسطة قناة بنما وطرق المحيط الهادى الشمالى الى شرق وجنوب آسيا ٥١٪ من الحركة المنقولة غربا عبر قناة بنما ، وتلك المنقولة من أوربا الى آسيا عبر نفس الطريق ٥ر٠٪ فقط ومن شمال وشرق أمريكا الجنوبية (معظمها من الحديد الخام والبترول من

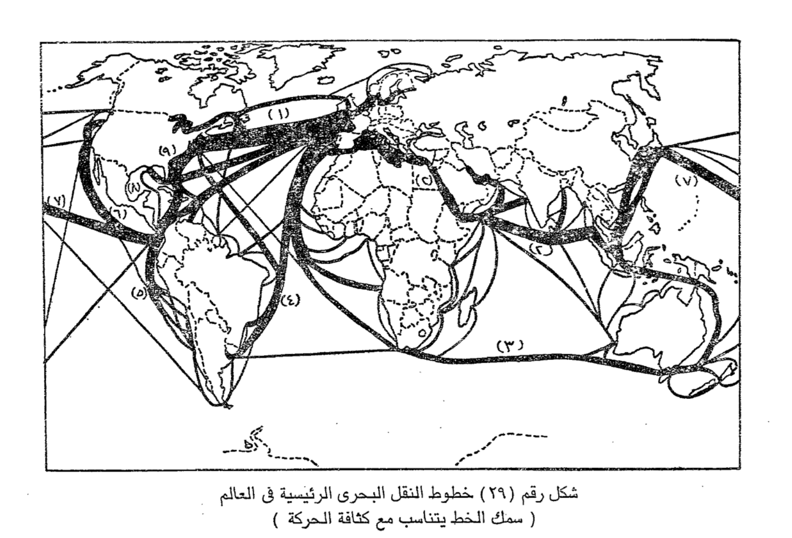
فنزويلا الى اليابان والبن من البرازيل) تكون حوالى ٢٪ • وتتجه معظم صادرات أوربا الى شرق وجنوب آسيا ، عن طريق قناة السويس ورأس الرجاء الصالح ، ذلك لان كل الموانيء فى شرق آسيا الى الجنوب من فلاديفوستك تكون أقرب الى موانىء غرب أوربا باستخدام قناة السويس عن استخدام قناة بنما وقد أنشأت شركات النقل الاوربية صالات وتسهيلات كبيرة على طول طريق البحر المتوسط ، المحيط الهندى •

٨ ـ طريق البحر الكاريبى ، خليج المكسيك :

تعد كمية حمولة البضائع المنقولة بين موانىء الولايات المتحدة فى خليج المكسيك والموانىء الاجنبية الاخرى داخل هذا الخليج والبحر الكاريبى وشرقا حتى سورينام أكبر من مثيلتها المنقولة من غرب أمريكا الشمالية الى جنوب وشرق آسيا ، وتعمل سفن كثير من شركات الملاحة بأكملها فى هذه المنطقة ، بل ان بعض هذه الشركات وغيرها من شركات الملاحة التى تشغل سفنها فى منطقة خليج المكسيك ، البحر الكاريبى وخارجها تملك سفنا تعمل حمولة أكبر من ميناء لآخر داخل الخليج ، فعلى سبيل المثال هناك خط ملاحى من الخطوط الهولندية يسير من أمستردام عبر جزر الازور الى سورينام وموانىء الساحل الشمالى من أمريكا الجنوبية وكولون وتعود من نفس الطريق كذلك فان هناك خطا بريطانيا تعمل سفنه من سوثهامبتون Southhampton عبر الازور الى باربادوز وترنداد وموانىء الساحل الشمالى لامريكا الجنوبية وكنجستون ونيويورك ومونتريال ثم تعود من نفس الطريق •

٩ ـ طرق خليج المكسيك ، البحر الكاريبى ، ساحل امريكا الشمالية الشرقى :

والحمولة الكلية المنقولة على هذه الطرق أكبر من مثيلتها على طرق خليج المكسيك الكاريبى فقط وبالرغم من أن السفن التى تستخدم قناة بنما وتلك التى تعمل بين الساحل الشرقى لامريكا الشمالية والساحل الشرقى لامريكا الجنوبية تخدم بعض موانىء منطقة الكاريبى ، فان بعض شركات السفن والهيئات الصناعية تستخدم هذه الطرق التجارية



شكل رقم (٢٩) خطوط النقل البحرى الرئيسية فى العالم
(سمك الخط يتناسب مع كثافة الحركة)

فقط ، وتشمل هذه السفن شاحنات البضائع وسفن نقل الركاب • ويعد الحديد الخام أهم البضائع المنقولة من فنزويلا الى الولايات المتحدة وكذلك السكر والمولاسى الصناعى والموز والبترول الخام والبوكسيت والبوتاس والاملاح والفوسفات والبن والكاكاو والفول والخضر الشتوية والقطن ومنتجات الغابات المدارية والمنتوجـات من بورتوريكو • أما البضائع الرئيسية المتجهة جنوبا فتشمل المنتجـات الصناعية والزيوت الحيوانية والدهون والقمح والدقيق والسيارات والكيماويات ولب الخشب والورق والآلات الكهربائية والصناعية الاخرى وكانت كوبا يوما ما من أهم دول هذا الطريق مع الولايات المتحدة ولكنها خرجت عنه منذ أوائل الستينات •

ثانيا : النقل المـائى الداخلى :

تقوم الطرق المائية الداخلية Inland Waterways فى كل قارة وفى معظم أقطار العالم بوظيفتين هما : النقل من والى الموانىء المحيطيـة والنقل بين مناطق الانتاج الرئيسية داخل القارة أو الدولة • وتتكون الطرق المائية الداخلية من المجارى المائية الطبيعية والبحيرات والقنوات الاصطناعية man - made canals والانهار التى يعمـق الانسان مجاريها • وتتراوح هذه الطرق من حيث العمق من عدة أقدام الى أكثر من ٤٥ قدما، وتنتشر انتشارا كبيرا وتزيد أهميتها فى المناطق التى تقل فيها السكك الحديدية وطرق السيارات ، ولكن الاهمية النسبية لبعض الانهـار أو أجزاء منها تتفاوت من قـارة لاخرى فى هذا الصدد ، فنهر الامازون وبارانا ــ بارجواى الاعلى ومجـدلينا وايراوادى والميكونج ووسـط اليانجتسى كلها طرق نهرية هامة فى أقاليمها التى تقل فيها السكك الحديدية والطرق البرية الاخرى •

وتتوزع الاقاليم التى يعظم فيها النقل المائى الداخلى فى العالم فى المناطق التالية :

١ ــ شرق وسط أمريكا الشمالية •

٢ — قارة أوربا ابتداء من المملكة المتحدة الى نهـــر الفستولا Vistula فى بولنـــدا والدانوب الادنى وقنـــاة كورنيث Cornith Canal وهى تربط بحر ايجه بخليج كورنيث •

٣ — الاتحاد السوفيتى الاوربى •

٤ — شرق الصين •

وتستغل الطرق المائية الداخلية فى كل المناطق التى توجد بها البضائع ذات الحجم الضخم والرخيصة مثل الفحم والبترول وخام الحـــديد والبوكسيت والاحجار والرمال وكتل الاخشاب والقمح والذرة ، ولكنها فى بعض الاقاليم تقوم بنقل البضائع الصناعية مثل الحـــديد والصلب والاخشاب ولب الخشب والآلات ، والكبريت والكيماويات الصنـــاعية والقطن الخام وما شابه ذلك •

ولعل أهم مميزات النقل المائى الداخلى هو رخص تكاليفه ، الا أن المساوىء الرئيسية لبعض الطرق المائية الداخلية تتمثل فى :

١ — أنها تكون أحيانا عكس الاتجاه الرئيسى لحركة نقل البضائع من مناطق الانتاج الى مناطق الاستهلاك •

٢ — أن مياهها تتجمد فى بعض فترات السنة •

٣ — ان النقل بواسطتها بطىء بصفة عامة •

وتتمثل طرق النقل المائى الداخلى فى الولايات المتحدة ، فى الطرق الرئيسية التالية :

١ — البحيرات العظمى :

تعد البحيرات العظمى — سانت لورنس من أعظم نظم النقل المائى الداخلى فى العالم وتتميز بعمقها الملائم للملاحة من رأس خليج سانت لورانس لمسافة ١٤٨٥ ميلا حتى دولوث Duluth و ١٤٠٠ ميلا حتى جـــارى Gary •

وتوجد على كلا جانبى هـذا الطريق الحيوى الهام مناطق الانتـاج الزراعى والغابى والتعـدين والصناعة الرئيسية . كما تخدم الاجزاء الغربية من الطريق مناطق الغرب الامريكى لمسافة تصـل الى جبال الروكى غربا .

وتنقل البحيرات العظمى حوالى ١١٪ من تجارة الولايات المتحده الخارجية و ١٩٪ من التجارة الداخلية بالرغم من الحقيقه المعروفة أن الثلوج تغلقها لمدة تصل الى ثلث السنه . وبالاضافه الى ذلك فان الحموله الكليه للسفن فى البحيرات العظمى فى الولايات المتحدة تكون ٢٧٪ من الاسطول التجارى العامل لها . وتتميز السفن العـاملة بهذه البحيرات بوجود وحدات نقل مائية مصممة لنقل البضائع ذات الاحجام الضخمة بأسعار منخفضة كذلك فان الموانىء البحريه فى هذه البحيرات مزودة بآلات حديثة لشحن البضائع الضخمة وتفريغها فى وقت قصـير للغاية (تستغرق السفينة فى تفريغها وشحنها فترة قياسية تتراوح بين ٥ر٢ الى ٤ ساعات) . ولذلك فان اكثر من ٥٠ ميناء من موانىء البحـيرات العظمى تزيد الحركة التجارية بكل منهـا على مليون طن من البضائع سنويا ، وأهم هذه الموانىء شيكاغو وتوليدو Toledo ودولوث ودترويت وانديانا هاربر وكليفلاند وبفلو وكالسيت Calcite .

وتتعدد أنواع البضائع التى تنقل عبر البحيرات العظمى ولكن أهمها يتكون من السلع ذات الاحجام الضخمة الرخيصة وأبرز هذه السلع مرتبة حسب ترتيب الحمولة الكلية لها التى نقلت فى البحيرات هى خام الحديد وركازه والفحـم والفحم الكوك (خـاصة الفحم البيتومينى) والحجر الجيرى المطحون والحبوب والمنتجات البترولية والرمال والحصى والصخور المطحونة الاخرى والاسمنت والمنتجات الغابية (لب الخشب وورق الصحف والاخشاب وغيرها) والحديد الزهر وخردة الحديد الصلب والصلب . وتكون حمولة البضائع الثلاثة الأولى خام الحديد وركازه والفحم والكوك والحجر الجيرى المطحون أكثر من ٧٠٪ من جملة حمولة البضائع السابقة ، وترتبط هذه السلع الثلاثة بصناعة الحديد الصلب

وتملك كثير من شركات الحديد ناقلات لنقل الخامات اللازمة لمصانعها كذلك يرتبط الفحم والحجر الجيرى المطحون بصناعات الاسمنت والصناعات الكيماوية •

٢ ـ مجموعة نهر المسيسبى :

تتكون مجموعة الطرق المائية لنهر المسيسبى من النهر الرئيسى وروافده ، الاوهايو والينوى والمسورى ، وهى تعد أهم الطرق المائية وأكبرها فى الولايات المتحدة من حيث طولها وكمية البضائع المنقولة بواسطتها التى تصل الى ١٤٠٪ مما ينقل فى البحيرات ، وتبدو أهمية هذه المجموعة النهرية عندما ندرك أنها تنقل سنويا ثلاثة أمثال ما ينقل عبر قناة بنما • ويعد نهر الاوهايو وروافده ونهر المسيسبى ذاته ـ أهم أنهار المجموعة حيث ينقلان تسعة أعشار الحمولة المنقولة بالمجموعة كلها ، وتوضح الارقام التالية النسب المئوية للحمولة المنقولة بواسطة الطرق المائية الرئيسية فى هذه المجموعة النهرية •

نهر الاوهايو وروافده	٤٦٪
نهر المسيسبى	٤٣٪
نهر الينوى	٧,٥ ٪
نهر المسورى	٢ ٪
أنهار أخرى	١,٥ ٪

وبالرغم من أن الانهار تنقل كميات متنوعة من السلع الا أن أبرزها المواد الضخمة الحجم والتى تكون ٩٠٪ من جملة الحمولة الكلية المنقولة•

ويختلف اتجاه حركة النقل تبعا للبضائع المنقولة وللانهار المستخدمة فى ذلك ففى نهر الالينوى تتكون الكميات الصاعدة فى النهر ضد التيار فى معظمها من الفحم والبترول ومنتجاته وخام الحديد والكيماويات والرمال والحصى وهى تكون ثلاثة أرباع البضائع المنقولة أما فى معظم روافد المسيسبى الغربية فان الكمية المحمولة الهابطة فى النهر تتكون

أساسا من الحبوب والرمل والحصى (فى نهر مينسوتا والمسورى) أما الروافد الجنوبية فتتكون الحمولة فى معظمها من الكتل الخشبية والرمال والحصى والكيماويات ، وفى نهر تنيسى Tennessee تكون معظم الحمولة الصاعدة من الفحم والحبوب .

الطرق المائية الداخلية فى أوربا :

تعد شبكة الطرق المائية الداخلية فى أوربا والتى تتمثل فى الانهـار الرئيسية والقنوات التى تصلها ، أكثر الطرق المائية تقدما واستخداما فى العالم فتنبع الانهار من نطاق الجبال الوسطى ثم تنحدر انحدارا تدريجيا وتسير عبر مناطق مزدحمة بالسكان وسهول عالية التصنيع بدرجة كبيرة لتنتهى فى المحيط الاطلسى الشمالى . ولم تساعد التضـاريس السهلية المنخفضة والانحدار البطىء على صلاحية الانهار الاوربية للملاحة فقط بل أدت الى امكان شق قنوات عديدة متقاطعة مع الانهار وطرق النقل الاخرى لتحقيق الفائدة القصوى من النقل النهرى فى القارة ، وتقوم هذه القنوات بوظيفة رئيسية هى ربط الانهـار الملاحية وتحقيق نمط متكامل من طرق النقل المائى الداخلى ، ففى هولندا وفرنسـا والسويد يزيد طول القنوات الملاحية عن الانهار الملاحية بهذه الدول ، (تصل الى ثلاثة أضعـاف أو أكثر فى هولندا) وفى ايطـاليا والمملكة المتحدة وبلجيكا يصل طول القنوات الى نسبة تتراوح بين ٦٠ — ٨٠٪ من طول الانهار الصالحة للملاحة والى ٤٠٪ فى المانيا الغربية .

ويعد الراين أهم الانهـار الاوربية الملاحية حيث يصـلح للملاحة ابتداء من موانىء بحر الشمال حتى بازل Basel أى لمسافة تقدر بنحو ٥١٣ ميلا ، وبالرغم من أنه يخدم منطقة أصغر مما يخدم نهر المسيسبى وروافده الا أن الراين ينقل كميات من البضائع مثلما ينقله المسيسبى وروافده ، حيث النقل بالراين دولى وتصل كمية البضائع الدولية الى نصف الكمية المنقولة به ، وكما هو الحال فى المسيسبى فان حركة النقل الصاعدة أكبر بكثير من حركة النقل الرابطة مع النهر ، وتشمل الحركة الصاعدة كميات ضخمـة من البترول والحبوب وخام الحـديد وركازه

ومعادن أخرى كثيرة والفحم والقطن والصوف والاخشاب ولب الخشب وورق طباعة الصحف • والكيماويات الصناعية ومجموعة من المنتجات الصناعية الاخرى ، أما الحركة الهابطة فتشمل منتجات الحديد والصلب والحديد الزهر والفحم والآلات ومنتجات صناعية عديدة •

الطرق المائية الداخلية فى الاتحاد السوفيتى :

يتمتع الاتحاد السوفيتى بنظام متقدم من طرق النقل المائى الداخلى، ولا تحمل أنهار آسيا السوفيتية الا حوالى ١٠٪ فقط من جملة البضائع التى تحملها الطرق المائية الداخلية بالاتحاد السوفيتى ، وذلك لطبيعة الانهار السيبيرية التى تتجه نحو الشمال الى المحيط المتجمد الشمالى وتظل الاجزاء الدنيا منها متجمدة لمدة تصل الى تسع شهور من كل عام، كما أنها معرضة للفيضانات فى الربيع عندما تذوب الثلوج فى أجزائها العليا ومن ثم فان هذه الانهار ليست ذات قيمة كبيرة بالنسبة لحـركة النقل من الشرق الى الغرب •

اما فى شمال غرب الاتحـاد السوفيتى فيوجد العـديد من الانهار والقنوات خاصة قناة البحر البلطى — البحر الابيض Baltic - White Sea Canal وقناة الفولجا — البلطى ، وقنـاة موسكو — الفولجا ، وهـذه القنوات الثلاث تحمل ٣٠٪ من التجارة الداخلية المنقولة بالطرق المائية فى الاتحاد السوفيتى •

وتتكون البضائع المنقولة بهذه القنوات من الاخشاب ولب الخشب والحبوب والكتان والقطن والصلب والفحم والبترول الخام وخام الحديد وأملاح البوتاس ومواد البناء ، وتتميز حركة النقل بأنها موسمية بدرجة كبيرة حيث تتجمد المجارى المائية لمدة خمسة شهور أو أكثر كل عام •

أما الانهـار الجنوبية وهى الـدن Don والدونتز Donets والدنيبر Dnieper وبج Bug وغيرها من الانهار الجنوبية فتنقل حوالى ١٠٪ من حركة البضائع المنقولة بالطرق المائية الداخلية •

ثالثا : طرق النقل بالسكك الحديدية :

بالرغم من المنافسة القوية التى يلقاها النقل بالسكك الحديدية من طرق النقل بالسيارات والطيران وخطوط الانابيب والنقل المائى فى العالم ككل الا أنها مازالت تتمتع بالمركز الاول فى كمية البضائع المنقولة بين كل وسائل النقل ، وان كان النقل بالسيارات والنقل الجوى قد تفوقا عليها فى نقل الركاب فى أجزاء عديدة من العالم . وتزيد خطوط السكك الحديدية فى جملة أطوالها عما كانت عليه فى سنة ١٩٣٠ زيادة قليلة ، ولكن أطوال الخطوط الحديدية فى الولايات المتحدة وبعض أقطار أوربا قد تناقصت عما كانت عليه فى تلك السنة . وقد كان هذا التناقص ناتجا عن الاستغناء عن بعض الخطوط التى تعرضت لمنافسة قوية من طرق السيارات والطرق المائية والتى استطاعت أن تأسر معظم كمية البضائع التى كانت تحملها السكك الحديدية وكذلك تزايد حركة نقل الركاب بواسطة السيارات والطائرات .

وعلى العكس من ذلك فقد تزايدت أطوال السكك الحديدية فى الاقطار الشيوعية خاصة الاتحاد السوفيتى والصين كما تزايدت فى دول أخرى بالعالم حيث أنشئت خطوط حديدية لخدمة مناطق التعدين الحديثة أو لربط الاجزاء الهامة والداخلية من هذه الدول بالانهار أو الموانىء الساحلية أو بخطوط جديدة أخرى .

توزيع الخطوط الحديدية فى العالم :

ليست السكك الحديدية غير متساوية التوزيع بين القارات الست فقط ولكن توزيعها غير متساو أيضا فى القارة الواحدة بل وبين أجزاء الدولة الواحدة خاصة فى الدول كبيرة الحجم شكل رقم (٣٠) . وتعد أمريكا الشمالية وأوربا أكبر منطقتين فى العالم تتمتعان بأكثف شبكة من خطوط السكك الحديدية ويتركز بهاتين المنطقتين ٥٥٪ من أطوال السكك الحديدية العالمية ، وهناك مناطق قليلة صغيرة الحجم ولكن تتمتع بشبكات كثيفة نسبيا من السكك الحديدية .

شكل رقم (٣٠)

وتبين الارقام التالية النسب المئوية لتوزيع أطوال خطوط السكك الحديدية فى قارات العالم :

امريكا الشمالية	٣٢ ٪
أوربا (بدون الاتحاد السوفيتى)	٢٣٪
آسيا (بدون الاتحاد السوفيتى)	١٤٪
أمريكا اللاتينية	١٢٪
الاتحاد السوفيتى	١٠٪
افريقيــا	٥ ٪
استراليا ونيوزيلند	٤ ٪

السكك الحديدية فى امريكا الشمالية :

تعد الولايات المتحدة اولى دول العالم فى أطوال السكك الحديدية وبفارق كبير عن الدول التى تليها فى ذلك ، فتمتد بها نحو ٣٦٪ من جملة أطوال السكك الحديدية فى العالم وكندا نحو ٥٪ . ويملك شرق ووسط الولايات المتحدة اكثف شبكة حديدية واكبرها ، وتمتد من ساحل المحيط الاطلسى حتى الجوانب الشرقية للسهول العظمى ، ويتركز فى هذا النطاق اربعة أخماس أطوال السكك الحديدية فى الولايات المتحدة ، وتصل هذه الشبكة فى امتدادها غربا حتى سهول البرارى الكندية حيث تصل جبال الروكى . اما فى الشمال فان قصر فصل النمو وشهور الصيف الباردة نوعا والتى أدت الى تحديد الانتاج الزراعى نتج عنه عدم امتداد الخطوط الحديدية شمالا كما قلت من امتدادها فى غرب كندا أيضا .

وفى أقصى الشرق تمتد شبكة الطرق الحــديدية حتى شبه جزيرة انتاريو ومنخفضات سانت لورنس والمقاطعات البحرية . وفى داخل حدود الشبكة الحديدية لا تقع الا نقط قليلة على بعد يزيد على ٢٠ ميلا فقط من الخطوط الحديدية ، وتزداد كثافة السكك الحديدية بشكل ملحــوظ فى الولايات الشرقية حيث تصل الى ٢٠ ميلا طوليا لكل ١٠٠ ميل مربع من المساحة فى ولايتى أوهايو وبنسلفانيا . وبين ١٥ ــ ١٩ ميلا فى معظم

الولايات الولايات الشرقية ، وبالرغم من أن الولايات الغربية تتمتع هى الاخرى بخطوط حديدية ذات أطوال كبيرة الا أنهـا ليست فى كثافة الولايات الشرقية ؛ وجدير بالذكر أن الخطوط الحديدية فى الولايات المتحدة تملكها شركات القطاع الخاص ، بعكس كثير من دول العالم مثل الاقطار الشيوعية ومعظم دول أوربا وجنوب شرق آسيا واستراليا ونيوزيلند وكندا وكثير من دول افريقيا وأمريكا اللاتينية التى تملكها الدولة •

وتسهم شبكة السكك الحديدية فى شرق الولايات المتحدة وكندا فى نقل معظم البضائع والركاب بهاتين الدولتين ، حيث يعيش فى هذا النطاق الذى تخدمه تلك الشبكة النسبة الكبيرة من سكان أمريكا الشمالية ، وتتوفر به موارد ثروة معدنية ضخمة تتمثل فى الفحم وخام الحديد بكميات تفوق أى اقليم آخر بالقارة ، ولا يشمل هذا النطاق أكثر مناطق الولايات المتحـدة الصناعية تقدما فقط بل يضم أيضـا أكثر المناطق الزراعية غنى فى انتاجها الزراعى ، وبالاضافة الى ذلك فان سطح هذا النطـاق يتميز بالاستواء والتضاريس المنخفضة فيما عـدا مرتفعات الابلاش • ويساعد ذلك السطح على انشاء السكك الحديدية والمحافظة عليها ، وتنتج هذه المنطقة معظم معدات السكك الحديدية فى الولايات المتحدة وكندا •

وتنقل الخطوط الحـديدية فى المنطقة الواقعة شرق نهر المسيسبى والى الشمال من خط يمتد من الطرف الجنوبى لالينوى وجنوب فرجينيا، أكبر كمية من البضائع عن أى منطقة أخرى فى النطاق وأكثر الخطوط من حيث الحركة هى الخطوط الآتية :

١ ــ خط كليفلاند ــ بتسبرج ــ فيلادلفيا حتى نيويورك •

٢ ــ الخط الممتد عبر حقول فحم غرب فرجينيا ، كنتكى الى توليدو ونورفولك •

٣ ــ خط بفلو Buffalo ، نيويورك •

٤ ـ خط بفلو ، سكرانتون ، فيلادلفيا .

٥ـ عدة خطوط تنتهى عند شيكاغو .

السكك الحديدية فى أوربا :

تملك أوربا ، فيما عدا روسيا الاوربية حوالى ربع أطوال السكك الحديدية فى العالم ، وتتميز شبكة السكك الحديدية فى غرب أوربا بأنها أصغر فى الامتداد المساحى عن مثيلتها فى شرق وسط وأمريكا الشمالية ولكن كثافة الخطوط تتشابه مع الكثافة فى الولايات الممتدة من اليندوى وشرقا حتى المحيط الاطلسى بل ان بعض الاقطار الاوربية تزداد الكثافة بها عن الكثافة فى هذه الولايات مثل بلجيكا ٢٥ ميلا فى كل ١٠٠ ميل مربع ، والمانيا الغربية والشرقية ٢٣ والمملكة المتحدة وسويسرا ٢١ ، وتمتد بعض خطوط من هذه الشبكة فى أقصى جنوبها عبر جبال البرانس والالب وجبال شبه جزيرة البلقان . ولكن فى الشرق تقل كثافة الشبكة الحديدية فجأة قرب الحدود الغربية للاتحاد السوفيتى حيث يتغير مقياس الخطوط الحديدية .

وتحدد حواف المرتفعات الاسكندنافية الامتداد الشمالى للسكك الحديدية الكثيفة ولذلك فان اقليم جنوب السويد وأوسلو Oslo فى النرويج يدخلان فقط فى الشبكة الاوربية .

وتملك شبه جزيرة ايبيريا ودول البلقان شبكة مبعثرة Sparse من السكك الحديدية ولكن بالرغم من ذلك فان كثافة هذه الشبكة (عدد الاميال لكل ١٠٠ ميل مربع) ، تكون أكبر مما هى عليه فى بعض الولايات الغربية فى الولايات المتحدة .

ومقياس السكك الحديدية (الاتساع بين القضبان) فى معظم الدول الاوربية مقياس موحد Standard Gauge (أربعة أقدام و ½٨ بوصة) ويسهل ذلك انتقال الحركة من دولة لاخرى . كذلك فان معظم الخطوط مزدوجة وتعمل بعض عبارات السكك الحديدية Railways Ferries بين موانىء البحر البلطى وبحر الشمال .

وقد ساعدت السوق الاوربية المشتركة على ازالة كثير من القيود التى كانت تعوق سرعة الحركة بالسكك الحديدية بين دول غرب أوربا قبل الحرب العالمية الثانية وبعدها بقليل حيث أزيلت القيود الجمركية بين دول السوق ونظمت حركة نقل البضائع والافراد بينها .

السكك الحديدية فى الاتحاد السوفيتى :

يأتى الاتحاد السوفيتى فى المركز الثانى بعد الولايات المتحدة فى أداوال السكك الحديدية به حيث تصل نسبته الى ١٠٪ من جملة أطوال السكك الحديدية فى العالم ، ولكن كثافة النقل بالخطوط الحديدية على مستوى الاتحاد السوفيتى ككل منخفضة تصل الى أقل من ميل طولى فى كل ١٠٠ ميل مربع ، ولكنها تزيد فى روسيا الاوربية حيث تصل الى ٢٫٧ .

وتعد موسكو مركز شبكة السكك الحديدية فى الاتحاد السوفيتى وتقع معظم المناطق فى روسيا الاوربية ، باستثناء شمال لينجراد ، على بعد ٤٠ ميلا من خطوط السكك الحديدية . ويتفرع من موسكو تسعة خطوط رئيسية ذات فروع متعددة وتصل العاصمة اتصالا مباشرا مع كل الاقاليم الرئيسية فى روسيا الاوربية وتوابعها الاوربية . وفى الشمال يمتد خط لينجراد الى الموانىء المفتوحة طول العام وأهمها مورمانسك ، كما يمتد خط موسكو ، دانيلوف Danilov بفروعه الى كانجلسك وحوض بتشورا Bechora ويحمل هذا الخط أساسا الفحم والمنتجات الغابية الى الاقليم الاوسط فى روسيا الاوربية .

ويمتد من دانيلوف خط رئيسى نحو الشرق عبر مناطق الاورال الصناعية ويتصل بخط سكة حديد سيبيريا عند سفرد لوفسك Sverd Lovsk وقد أنشئت خطوط حديدية فى غرب سيبيريا موازية للخط السابق ومتفرعة منه وذلك لخدمة شرق كازاخستان ووسط آسيا السوفيتية حتى تقترب من مقاطعة سنكيانج الصينية .

أما فى أقصى شرق سيبيريا فتمتد عدة خطوط قديمة (أنشئت منذ

٧٠ سنة) وتمتد حتى كوريا الشمالية وبكين ، وقد أنشئ خط جديد فى سنة ١٩٥٤ متفرع من خط سكة حديد سيبيريا عند أولان — أود Ulan-Ude عبر منغوليا الخارجية الى بكين ، ويصل بذلك بين موسكو وبكين ويعد هذا الطريق الجديد أقصر من الطريق القديم بنحو ٧٠٠ ميلا . كذلك فقد أنشىء خط جديد يسير شمال بحيرة بيكال حتى ساحل المحيط الهادى عند كومسومولسك Komso Molsk .

أما فى جنوب روسيا الاوربية فان الخطوط الرئيسية تربط جمهوريات القوقاز ببقية الاتحاد السوفيتى ، كذلك يمتد من خط موسكو، الفولجا ، عند كويبيشف Kuibyshev خطوط أخرى جديدة تجعل الاتصال مباشرا نحو جنوب كازاخستان وباقى آسيا السوفيتية الوسطى .

وتسهم السكك الحديدية السوفيتية بنسبة ٨٣٪ من الحمولة المنقولة (مقدرة بالطن الميلى) من البضائع والطرق المائية الداخلية بنسبة ٦٪ ، وطرق السيارات ٦٪ وخطوط الانابيب ٣٪ . وتمثل النسبة العالية للسكك الحديدية من الحمولة المنقولة والمقدرة بالطن الميلى ، مدى تباعد واتساع مناطق الانتاج الزراعى والمعدنى والصناعى والتى تفصلها مسافات بعيدة وتمتد بينها خطوط السكك الحديدية الطويلة ذات الفروع القليلة نسبيا . وعلى أساس كمية البضائع المنقولة ، دون النظر للمسافة المقطوعة ، تسهم السكك الحديدية بنسبة ١٧٪ والنقل المائى الداخلى ٢٪ والطرق البرية (السيارات) بنسبة ٨٠٪ .

رابعا : طرق النقل بالسيارات :

يبلغ طول طرق السيارات فى العالم ١٣ مرة قدر أطوال السكك الحديدية ، ولكن ثلاثة أرباع هذه الطرق على الاقل غير صالح لمرور السيارات طول السنة وذلك لأن ٢١٪ من جملة أطوال الطرق فى العالم غير مرصوف وتتركز فى كثير من دول العالم النامية بالرغم من أن مثل هذه الطرق تعد الوسائل الرئيسية للنقل فى كثير من أقاليم الدول النامية التى لا تتوفر فيه سكك حديدية أو المجارى المائية الداخلية ، وفى مثل

هذه المناطق تكون الطائرات وحيوانات الحمل منافسا للسيارات فى نقل الركاب ، ولكن هذه الوسائل مكلفة فى استخدامها نسبيا كوسائل للنقل ذلك لان النقل على الطريق الممهد غير المرصوف يكلف ضعف ما يكلفه على طريق مرصوف وذلك للاستهلاك الكبير فى الوقود وتكاليف اصلاح وسائل النقل والبطء فى حركة النقل •

وقد تزايد استخدام السيارة تزايدا كبيرا على المستوى الدولى فقد بلغت نسبة الزيادة ٧٩٪ فى الفترة من ١٩٧٠ حتى ١٩٨٢ ، وذلك كما يبدو من الارقام المبينة فى الجدول رقم ٢٢ •

توزيع طرق السيارات فى العالم :

يشبه النمط العالمى لطرق السيارات المرصوفة فى العالم مثيله فى السكك الحديدية وان كانت كثافة شبكة الطرق الكثيفة تغطى مساحات أوسع من الشبكة الحديدية كما تمتد كثير من الطرق الى مناطق تفتقر الى السكك الحديدية أو الطرق المائية •

ويوجد أعظم نمط متقدم من طرق السيارات فى الولايات المتحدة وجنوب كندا ، وغرب أوربا واليابان والهند وجنوب شرق استراليا وجنوب افريقيا وشرق أمريكا الجنوبية وروسيا الاوربية • وهذه الاقاليم فى الواقع هى أكثر مناطق العالم تقدما حيث يتوفر بها العديد من طرق النقل ووسائله المختلفة فى مناطق كثيفة السكان ومتقدمة اقتصاديا •

ويعد النقل بالسيارات أكثر أنواع النقل شيوعا فى العالم ، وبالرغم من أن تكلفته أكثر من تكلفة النقل بالانابيب أو النقل المائى الا أنه أكثر مرونة وسرعة ، وتتميز سيارات الشحن الكبيرة بميزة هامة عن السكك الحديدية فى النقل لمسافات قصيرة تصل الى عدة مئات من الاميال كما فى أمريكا الشمالية وأقل من ذلك فى بعض الاقطار الاخرى• وبالاضافة الى ذلك فان سيارات النقل الكبيرة تستطيع أن تستخدم طرقا أكثر

انحدارا عما تستخدمه القطارات ، وكذلك تتغلب على المنحنيات الحادة فى الطريق بعكس القطارات أيضا ولذلك فان استخدام السيارات فى نقل البضائع والافراد يتزايد عاما بعد عام •

جدول رقم (٢٢)

تطور عدد السيارات المستخدمة فى العالم (خاصة وغير خاصة) فى الفترة من ١٩٧٠ ـ ١٩٨٢ [١]

السنة	عدد السيارات (بالمليون)	السنة	عدد السيارات (بالمليون)
١٩٧٠	٢٣٧٫٦	١٩٧٧	٣٣٦٫٨
١٩٧١	٢٥٥٫٥	١٩٧٨	٣٥٥٫٩
١٩٧٢	٢٦٣٫٧	١٩٧٩	٣٧٧٫٠
١٩٧٣	٢٨١٫٧	١٩٨٠	٣٩٩٫٣
١٩٧٤	٢٧٥٫٩	١٩٨١	٤١٣٫١
١٩٧٥	٣٠٢٫٦	١٩٨٢	٤٢٥٫٩
١٩٧٦	٣٢٣٫٨		

طرق السيارات فى امريكا الشمالية :

تملك الولايات المتحدة ثلث أطوال طرق السيارات المرصوفة فى العالم بينما تملك كندا ٤٪ . وتصل أطوال طرق السيارات فى الولايات المتحدة قدر أطوال السكك الحديدية ١٦ مرة ، حتى أن كل مكان تقريبا فى الولايات المتحدة لا يبعد عن أقرب طريق للسيارات بأكثر من ٢٥ ميلا فقط • وبصفة عامة فان كثافة الطرق تصل الى ميل واحد لكل ميل مربع من المساحة وترتفع هذه الكثافة فى النطاق الواقع من أيوا الى نيوجرسى الى ١٫٦ بل والى ٢٫٤ فى بعض أجزاء هذا النطاق •

وتملك الولايات المتحدة ٥٥٪ من جملة السيارات المختلفة المسجلة فى العالم و ٦٠٪ من جملة سيارات الركوب و ٤١٪ من الشاحنات والسيارات العامة (الاتوبيسات) كذلك تصل نسبة نصيب السيارات من

---

(١) Le Nouvel Observateur; Faites et Chiffres, 1983, p. 47.



شكل رقم (٣١) كثافة طرق السيارات فى العالم
(كيلو متر طولى لكل كيلو متر مربع .)

الافراد الى ٢½ فرد للسيارة الواحدة وذلك لان ارتفاع مستوى دخل الافراد يجعل من السهل أن تقتنى ثلاثة أرباع الاسر الامريكية سيارة أو أكثر •

وتساهم السيارات (بأنواعها المختلفة) فى الولايات المتحدة فى نقل حوالى ربع الحمولة الطن – ميلية من البضائع و ٩٢،٥٪ من حمولة الركاب (مقدرة بالراكب – الميلى أيضا) وقد سبق القول بأن تزايد حركة النقل بالسيارات أدت الى تناقص أطوال السكك الحديدية وهبوط نسبة ما تنقله من بضائع أو ركاب لمنافسة الطرق فى هذا المجال • وقد ظهر تفوق السيارات على السكك الحديدية واضحا فى نقل البضائع ذات القيمة العالية والحجم القليل أو التى تنقل لمسافات قصيرة أو القابلة للتلف ، ومن الواضح أن أهمية السيارات فى نقل هذه السلع تتزايد باستمرار على حساب السكك الحديدية كما هو الحال بالنسبة لنقل الركاب •

وتتركز طرق السيارات – كما هو الحال فى السكك الحديدية – فى جنوب كندا الى الجنوب من نطاق الغابات الصنوبرية . ففى هذا النطاق الجنوبى تقع كثير من الاماكن على بعد ٢٥ ميلا فقط من اقرب طريق للسيارات ، وتصل نسبة ما يخص السيارة من الافراد الى ٣،٢ فردا ، وتزيد أهمية السيارات تزايدا مستمرا فى نقل السلع والركاب وذلك على حساب السكك الحديدية كذلك •

النقل بالسيارات فى اوربا :

تملك أوربا (باستثناء الاتحاد السوفيتى الاوربى) خمس طرق السيارات فى العالم وربع عدد السيارات المسجلة به ، بل ان دول السوق الاوربية المشتركة ، والتى تصل مساحتها الى ربع مساحة أوربا . تملك نصف الطرق ونصف السيارات فى القارة • وتصل كثافة الطرق فى ايطاليا الى واحد وهولندا ١،٦ وبلجيكا ٤ ، والى أكثر من ٢ فى المملكة المتحدة وسويسرا والدنمرك • أما الى الشمال والشرق والجنوب فتتناقص كثافة الطرق تناقصا فجائيا •

وقد تطور النقل بالسيارات تطورا ضخما فى غرب أوربا بعد الحرب العالمية الثانية وتساهم السيارات فى الوقت الحاضر بنسبة كبيرة فى نقل حمولة البضائع الطن ميلية أكثر مما تساهم به الولايات المتحدة الامريكية وتصل هذه النسبة الى ٣٠٪ فى معظم الاقطار بغرب القارة ، و ١٧٪ فقط فى هولندا وذلك للاستخدام الكثيف لطرق النقل المائى حتى للنقل فى المسافات القصيرة ٠

وتختلف صور النقل بالسيارات فى دول شرق أوربا عنها فى غربها ، فتبلغ مساحـــة الدول الشيوعية فى شرق القـــارة (باستثناء الاتحـــاد السوفيتى) ٢٣٪ من مساحة أوربا ولكن بها ١٥٪ فقط من أطوال طرق النقل بالسيارات و ٤٪ فقط من السيارات المسجلة بالقارة ، وحـــوالى نصف هذه السيارات من الشاحنات وخمسيها (٢/٥) من سيارات نقل الركاب العامة (اتوبيسات) ، ويتراوح عدد الافراد للسيارة المسجلة من ٥٠ فى تشيكوسلوفاكيا والمانيا الشرقية الى حوالى ٥٠٠ فى رومانيا ٠ ولا تسهم سيارات الشحن الا بنسبة قليلة فى نقل البضائع اذا قورنت بغرب أوربا ، كذلك فان السيارات لا تنقل الا نسبة صغيرة من حركة نقل الركاب ٠

خامسا : طرق النقل الجوى :

تعد السرعة أهم مميزات النقل الجوى ، فعلى سبيل المثال فان أسرع سفينة للركاب تقطع المسافة بين نيويورك حتى ريو دى جانيرو فى ١١ يوما بلا توقف ، بينما تقطعها طائرة نفاثة فى ½١٠ ساعة فقط دون توقف أيضا ٠ وتعد السرعة ذات أهمية قصوى فى المسافات الطويلة٠وبالاضافة الى ذلك فان الطائرات تستطيع أن تسهم فى النقـــل من والى المناطق البعيدة والمنعزلة دون الاستعانة بوسائل نقل أخرى ٠ وبصفة عامة فان الحواجز الجبلية والمحيطات والغابات أو الغطاءات الجليدية لا تعوق الطيران كثيرا كما تعوق وسائل النقل الاخرى ٠

وقد أصبح النقل الجوى من أكثر أنواع النقل أهمية فى حركة التبادل

العالمى للتجارة والافراد والافكار ، وقد ساعد على تنمية حركة السياحة الضخمة بين دول العالم وبين أجزاء الدولة الواحدة ، وشجعت على تعزيز العلاقات الدولية لتسهيل حضور المؤتمرات الدولية والحكومية العلمية والسياسية وغيرها • وقد تمخضت كل هذه النتائج عن تطور الطيران فى العالم لما يوفره فى الوقت اذا قورن بغيره من وسائل النقل •

ويعد نقل الافراد والبريد من أبرز أوجه النشاط فى حركة النقل الجوى ، وذلك بالاضافة الى نقل البضائع • وتتميز أنواع البضائع التى تنقلها الطائرات بارتفاع قيمتها وانخفاض وزنها والتى تكون السرعة عنصرا هاما فى نقلها خشية التلف مثل بعض أنواع الفاكهة والخضر ، ولذلك فان بعض شركات الطيران تخصص خطوطا منتظمة لنقل البضائع المختلفة ، وفى سنة ١٩٦٢ كان ٧٥٪ من جملة حركة الطيران تتمثل فى نقل الركاب و ٢٠٪ من نقل البضائع و ٥٪ فى نقل البريد من جملة الحركة التى قدرت بنحو ١١ بليون طن ميلى فى تلك السنة •

وبالرغم من أن حركة النقل الجوى قد تزايدت بشكل ملحوظ فى مجال أنماط الحركة الثلاثة ، الركاب والبضائع والبريد ، الا أن حركة نقل البضائع قد تزايدت بمعدل أسرع من الركاب والبريد وذلك ، نتيجة استخدام طائرات نقل متخصصة وسريعة وتطبيق تعريفة أقل لنقل البضائع الضخمة • كذلك فان نفقات التوزيع الكلية التى تشمل التغليف والتأمين والتخزين وغير ذلك تعد أقل على البضائع المنقولة بالطائرات عنها بأنواع النقل الاخرى • ولذلك فان حركة نقل البضائع قد تزايدت فى كل دول العالم •

وبالرغم من أن النقل الجوى سائد فى الجزء الاكبر من دول العالم • الا أن كثافة وتوزيع خطوط الطيران وخدماته غير متساوية فى أجزاء العالم المختلفة • وفيما عدا خطوط نيوزيلند — استراليا — جزر المحيط الهادى — فليست هناك خطوط عابرة للمحيطات بين القارات الجنوبية جنوب دائرة عرض ٣٠ جنوبا • ولا يوجد فى هذه المناطق الواقعة جنوب

دائرة عرض ٣٠ جنــوبا سوى الخطوط الداخــلية والدولية والخطوط العابرة للمحيط من الشمال والتى تصل جنوبا حتى سنتياجو وبوينس ايرس وكيبتون وجنوب استراليا ونيوزيلند • وتتركز خطوط الطيران العالمية فى نصف الكرة الشمالى وتعد غرب أوربا ووسط أمريكا الشمالية أعظم منطقتين فى العالم تتركز بهما خطوط الطيران والنقل الجوى • وتتفرع خطوط الطيران من هاتين البؤرتين وهى فى ذلك تكرار لنمط التركز فى شبكة السكك الحديدية وطرق السيارات وطرق النقل المائى الداخلى• وذلك مع الفارق فى أن خطوط الطيران تتجه الى مناطق أبعد فيما وراء مناطق الخدمة لوسائل النقل الاخرى ، وتتجه هذه الخطوط الى مناطق قليلة السكان فى شمال أمريكا الشمالية وشمال أوراسيا وغابات أمريكا الجنوبية المدارية وافريقيا وجنوب شرق آسيا عبر معظم صحارى العالم•

وقد تزايدت حركة النقل الجوى تزايدا كبــيرا فى العشرين عــاما الاخيرة ، ففى سنة ١٩٦٠ كانت طاقة الاسطول الجوى العالمى ٢٠٠٠٠ مقعدا ونقل ١٠٠ مليون راكب ، ولكن وصلت هذه الطاقة فى سنة ١٩٧٧ الى ٥٠٠٠٠ مقعدا ونقلت الطائرات ٧٠٠ مليون راكب • وفى سنة١٩٧٧ كان معدل زيادة نقل الركاب ٨٪ سنويا والبضائع ٩٪ ونسبة الاشغال فى الطائرات وصلت فى المتوسط الى ٦١٪ •

وتعد الولايات المتحدة أولى دول العالم فى حركة النقل الجوى فقد وصلت نسبة الركاب الذين نقلتهم الطائرات داخل الولايات المتحدة الى ٧ر٣٨٪ من حركة النقل الجوى العالمى ، ثم الاتحاد السوفيتى بنسبة ١٦٪ عن طــريق شركة ايرفلوت Areoflot التى تملك شبكة من خطوط الطــيران الداخلى طولها ٧٠٠ر٧٠٠ كيلو متر بين نحو ٣٦٠٠ مدينــة سوفيتية ، وحوالى مليون كيلو متر فى الخطوط الدولية •

وقد استمر تزايد حركة النقل الجوى للركاب بمعــدل وصل الى ٢ر١١٪ من سنة ١٩٧٩ كما كانت عليه سنة ١٩٧٨ ، واستمرت معدلات الزيادة بعد ذلك وان كان بنسب أقل (٧ر١٪ سنة ١٩٨٠ ، ١ر٢٪ سنة

١٩٨١ ، ٣ر٣٪ سنة ١٩٨٢ ، وكذلك الحال بالنسبة للبضائع حيث بلغت النسبة ٩ر٩٪ فى سنة ١٩٧٩ انخفضت الى ٢٪ سنة ١٩٨٠ ، ٨ر٢٪ سنة ١٩٨١ ونفس النسبة سنة ١٩٨٢)[١] •

وفى سنة ١٩٨٢ نقلت الطائرات التجارية (المدنية) ١٢٦٣ مليـون راكب كيلو مترى وبلغت حركة البضائع المنقولة فى تلك السنة ٩١ مليار طن كيلو مترى • ويقوم على نقل هذه البضائع عدد من أكبر الشركات العالمية فى حركة نقل البضائع •

وهذه الشركات هى أعضاء فى منظمة الطيران الدولى Iata والشركات التى تضمها هذه المنظمة تنقل ٩٠٪ من حركة النقل الجوى العالمى ، ومن أهم الشركات التى لا تضمها هذه المنظمة ايروفلوت الروسية ، وبعض الشركات الامريكية مثل دلتا للطيران ونورث وست للطيران • وتعد بعض الشركات الامريكية أكبر شركات فى العـالم للنقل الداخـلى مثل شركة يونيتد United والخطوط الامريكية American Airlines وايسترن ودلتا ونورث وست • أمـا على المستوى العـالمى فأكبر الشركات هى بان امريكان — واليابانية J A L والعالمية T.W.A. والبريطانية (BOAC) وايرفرانس •

---

(١) Le Nouvel Observateur Faites et Chiffres, 1983. p. 43.

الفصل الثامن عشر

شبكات النقل والتطور الاقتصادى

تكشف خرائط النقل عن أنماط متعددة من شبكات النقل Transportation Networks منها البسيط أو المعقد ، وتتكون الشبكة البسيطة من خطوط قصيرة تربط المدن الرئيسية بعضها ببعض وخاصة الموانى التى ترتبط بالداخل بواسطة خطوط متعامدة على الساحل مثل خطـوط النقل فى افريقيا والتى أنشئت بقصد تسهيل نقل ثروات القارة من الداخل نحو الموانى لتصديرها الى أوربا ، ولا يرتبط كل خط بغـيره من الخطوط بأية رابطة • أما الانماط المعقدة فهى تمثل شبكات تختلف فيما بينها من درجة التعقيد والضيق وتتفق فى الكثير من أجزائها بوجود تجمع كبير من طرق النقل المتعددة سواء السكك الحديدية أو القنوات أو طرق السيارات وقد بلغ ضيق وكثافة بعض شبكات السكك الحديدية فى غربى أوربا حدا جعلها غير اقتصادية فى وجه منافسة عنيدة من طرق السيارات مما اضطر هذه الدول الى الغاء بعض الخطـوط ، حتى أن فرنسا قد ألغت نحو ١٤٣٠٠ كيلو مترا فى الفترة من ١٩٤٩ — ١٩٦١ •

وتمثل شبكات الطرق الحديثة نمطا ليس له عـلاقة بنمط شبكات الطرق السابقة لمجىء السيارة فى كثير من دول العالم ، الا أن هناك دولا مثل فرنسا وبعض الدول الاخرى لم تنشىء شبكة حديثة للنقل البرى واكتفت بتغيير شبكتها القديمة وتطويعها لمطـالب العصر ، ومن ناحية أخرى فضلت دول كثيرة انشاء شبكات من الطرق البرية الحديثة ليس لها صلة بالطرق القديمة وهذه الدول تنقسم الى ثلاث فئات :

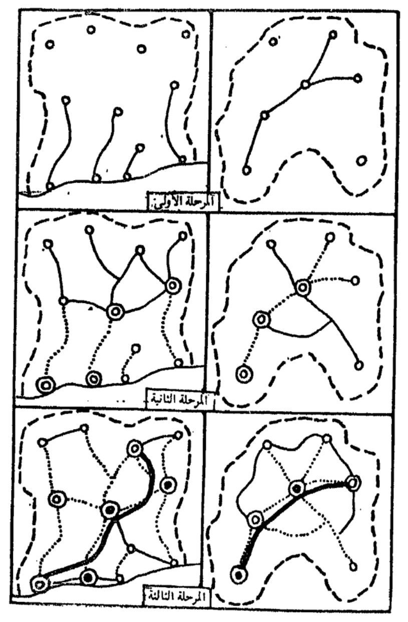
أ) دول لم تكن تملك شبكة طرق برية مناسبة فلما ظهر القطار زاد اهمالها لها •

ب) دول حديثة مدت فيها السكك الحديدية قبل الطرق البرية كما حدث فى معظم دول أمريكا اللاتينية •

جـ) دول شهـدت نشاطا اقتصـاديا وتزايدت بها حركة النقـل بالسيارات مما تطلب انشاء طرق حديثة تسمح بالسير بسرعات عالية •

وتتكون شبكات النقل أساسا من عدد من العقد Nodes — أو المراكز التى تنبع منها حركة النقل وتستقبلها من المراكز الاخرى ، ثم الاقواس أو الفروع Branches وهى الخطوط التى تنساب عليهـا حركة النقل (الشرايين) يوضح الشكل رقم (٣١) التـالى بشكل عام للغاية تطور شبكة النقل فى اقليمين منفصلين فى ثلاث فترات زمنية : ١ ، ٢ ، ٣ ، ففى الفترة الاولى توجد بكل اقليم عدد من المدن القائمة بالفعل ثم شبكة من الدروب والطرق الموجودة بها ، وذلك بالاضـافة الى عدد من الطرق الحديثة مثل طرق السيارات والسكك الحديدية ، وهى التى تبدو على شكل خطوط متصلة ، وفى هذه الفترة فان عددا قليلا من المدن يرتبط كل منها بمدينة واحدة فقط بواسطة طرق النقل الحديثة • أما فى المرحلة الثانية (تبدو الطرق الموجودة بالفعل على هيئة خطوط متقطعة والطرق التى أضيفت على شكل خطوط متصلة) فان كل المدن ترتبط بشبكة الطرق بالرغم من عدم وجـود طرق مباشرة بين معظمهـا ومن ثم يكون من الضرورى الانعطاف والتحول عن الطريق المباشر للوصول الى هذه المدن، وفى نفس الوقت يكون فى بعض المراكز العمرانية قد نما بدرجـة أكبر من المراكز الاخرى ومن ثم تزداد حركة النقل على الطرق الموصلة بينها وبين بقية المراكز • أما فى المرحلة الثالثة فتتعقد شبكة النقل وترتبط كل مدينتين بطرق للنقل سواء كان طريق سيارات أو سكك حديدية وذلك لتحقيق اتصال سريع بين هذه المدن •

ويوضح الشكل المذكور مراحل نمو شبكة النقل ، ومازالت كثير من الدول الافريقية تعيش فى المرحلة الاولى منه ، وكثير من دول أمريكا اللاتينية تعيش فى المرحلة الثانية ، أما الدول الصناعية المتقدمة فتعيش



شكل رقم (٣١) تطور شبكات النقل

فى المرحلة الثالثة ، وينبغى الاشـــارة الى أن نمــط العمران والنشاط الاقتصادى يؤثران فى شبكة النقل كما يتأثر بها وذلك لان نموها يكون متوازيا ويتم جنبا الى جنب ٠

وتتميز شبكات النقل سواء البسيطة أو المعقدة بأن النقل يتم بها على امتداد خطوط محددة Channels ، وذلك لانه حتى الخطوط الجوية تاخذ مسارات محــددة ، وكذلك طرق الســيارات والانابيب وخطوط التليفونات وتلقى هذه الملامح بمشكلات خاصة أبرزها مشكلات الموقع والذى يحدد اتجاه الخطوط وحركة النقل عليها ٠

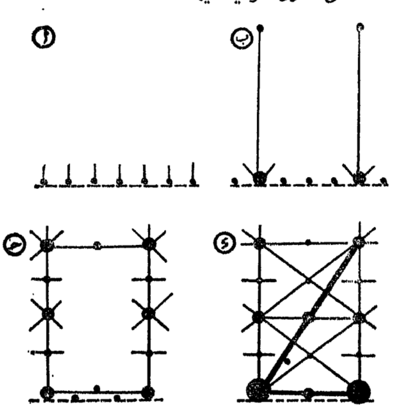
نماذج التغير فى شبكات النقل :

وقد سبق القول بأن نمو شبكة النقل سواء بطــرق السيارات او بالسكك الحديدية أو بالقنوات يواكب النمو الاقتصادى والتنمية الاقليمية وسبق أيضا توضيح مراحل نمو الطرق بصورة عامة للغاية ، الا أنه يمكن تحديد نماذج محددة لتغير شبكات النقل ونموها فى السطور التالية ٠

وقد قام أحد الباحثين (Taaffe 1963) بدراسة مراحل نمو شبكة النقل الداخلى على أساس دراسة مجددة لنمو النقل فى عدة دول هى غــانا ونيجيريا والبرازيل وشرق افريقيا البريطانى والملايو على أساس ذلك اقترحوا أربعة مراحل لنموه يوضحها الشكل رقم (٣٢) ٠

١ ــ المرحلة الاولى : وتتكون من عدة موان صغيرة مبعثرة ومراكز تجارية على الساحل فى اقليم يبدأ أولى مراحل نموه الاقتصادى ، ولكل ميناء صغيرة من هذه الموانى ظهير صغير يتعامل معه ولا يوجد الا اتصال بسيط على امتداد الساحــل فيما عــدا بعض مراكب الصيد الموسمية والتجار غير المنتظمين الذين يفدون الى هذه الموانى ، وقد عاشت غانا ونيجيريا هذه المرحلة على امتداد الفترة من القرن الخامس عشر حتى نهاية القرن التاسع عشر مع وجود مجموعات من السكان الوطنيين حول المحطات التجارية الاوربية (شكل ٣٢ ــ أ) ٠

٢ ـ المرحلة الثانية : وتتميز بظهور عدد قليل من الطرق المتوغلة نحو الداخل ، وبنمو عدد من المراكز التجارية الداخلية عند نهاية هذه الطرق، ثم تباين النمو للموانى الساحلية التى تربطها الطرق بالمناطق الداخلية (شكل ٣٢ ـ ب) • وبنمو الموانى الساحلية يزيد الظهير المحلى لها اتساعا وتزداد حركة النقل على الطرق المؤدية اليها •



شكل رقم (٣٢) المراحل النظرية لنمو شبكة النقل
(طرق النقل بين المراكز العمرانية)

وتسود هذه المرحلة أيضا فى غانا ونيجيريا مع نمو ملحوظ فى الطرق الرئيسية الداخلية Trunk Routes ، وقد أنشئت هذه الطرق فى الداخل لثلاث أسباب رئيسية هى :

أ) ربط المراكز التجارية والادارية الساحلية بمحاولات النفوذ الداخلى لاحكام السيطرة السياسية والعسكرية عليها مثل محاولة الوصول الى كوماسى Kumasi عاصمة الاشانتى فى غانا لهذا الغرض •

ب) لاستنزاف الثروات الداخلية خاصة موارد الثروة المعدنية مثل حقول فحم انيوجو Enugu فى نيجيريا •

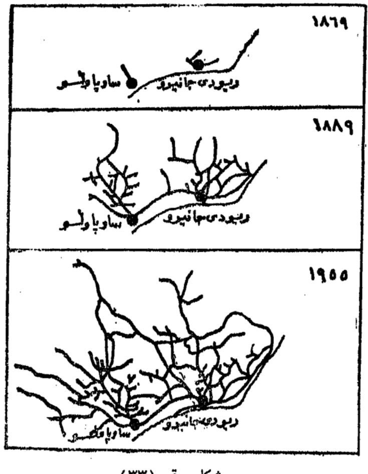
جـ) لاستغلال مناطق الانتاج الزراعى الداخلية والتوسع فيها خاصة مناطق الزراعة العلمية لتصدير انتاجها مثل مناطق الكاكاو شمال أكرا Accra •

وبالرغم من أن كل عامل من هذه العوامل الثلاثة قد لعب دورا هاما فى امتداد خطوط النقل ، الا أن أهمها هو استغلال الثروة المعدنية والذى كان حافزا لبناء السكك الحديدية وأمثلة ذلك متعددة فى أوغندا (الخط الحديدى لنقل نحاس كاسيس Kasese) • والكاميرون (الخط الحديدى لنقل المنجنيز من جاروا Garoua) • وموريتانيا (الخط الحديدى لنقل خامات الحديد من فورت جوراد Fort Gourard) •

٣ ــ المرحلة الثالثة : وتتميز بنمــو الخطوط الفرعية التى تتصــل بالخطوط الرئيسية وتغذيها (تعــرف الخطوط الفرعية بخطوط التغذية feeder routes) ، ويصحب نمو خط التغذية هذه نمو مستمر للموانى الساحلية الرئيسية • ذلك لاتساع ظهيرها وأسرها للتجارة من مناطق أخرى • وفى نفس الوقت تنمو المراكز العمرانية الوسطى أى الواقعة بين الموانى الساحلية والمراكز الداخلية (بين طرفى خطوط النقل) ، وقد مرت غانا بهذه المرحلة منذ العشرينيات من هذا القرن • (شكل ٣٢ ــ جـ)

٤ ــ المرحلة الرابعة : وهى تكرار للمرحلة السابقة وتتميز بتزايد ربط المراكز العمرانية الهامة وتزايد أحجام هذه المراكز فى نفس الوقت ، (تبدو الطرق الرئيسية بين الموانى الرئيسية والداخل بخطوط سميكة فى الرسم) (شكل ٣٢ ــ د)•ويلى هذا الاتصال بين المراكز العمرانيةالساحلية والداخلية الاهتمام الكبير بهذه الطرق ورصفها رصفا جيدا وتنسيق حركة النقل بالسكك الحــديدية التى تتميز بالتزايد هى الاخــرى ، وانشاء المطارات فى هذه المدن لزيادة ربطها • وتوضح حركة النقل الكثيفة فى مثلث جنوب غانا هذه المرحلة •

ولاشك أن نموذج «تاف» Taffe Model السابق الذكر يعد ذا أهمية كبيرة فى توضيح مراحل نمو شبكة االنقل فى الدول النامية على وجه الخصوص ، وينطبق هذا النموذج بصورة واضحة على دول غرب افريقيا وعلى البرازيل كما يوضح الشكل رقم (٣٣) •لتطور شبكة السكك الحديدية فى جنوبها الشرقى • ويوضح هذا الشكل الشبكة الحديدية فى السنوات ١٨٦٩ ، ١٨٨٩ ، ١٩٥٥ ومنها يبدو خصائص امتداد الطرق وتفرعها ومدى تمشيها مع «نموذج تاف» المذكور •



شكل رقم (٣٣)

ويرتبط بنماذج نمــو الطرق فى البلاد النامية اتساع منطقة شبكة النقل الكثيفة فى مراحل زمنية متتابعة ، وقد تتبع «تاف» ذلك التتابع مطبقا دراسته على غانا كذلك فى ثلاثة تواريخ متعاقبة فى سنة ١٩٢٢ ،

وسنة ١٩٣٧ ، وسنة ١٩٥٧ شـكل رقم (٣٤) ، وتبين كل خريطـة مناطق الكثافة العـالية فى النقـل والتى تزيد الكثـافة بها على ١٦ ميلا فى كل ١٠٠ ميل مربع ، وأبرز نتائجه أن اتساع شبكة النقل الكثيف يكون بصـورة أكبر فى المناطق الواقعة بين عقـد النقل المركزية Nodes منها فى المناطق البعيدة ، وذلك بالاضافة الى أن هذا الاتساع يواكب مراحل النمو الاقتصادى •



شكل رقم (٣٤)

ثانيا : النمط الكثافى لشبكات الطرق :

ان الناظر الى خريطة توزيع طرق النقل فى العالم يستنتج نمطين رئيسيين أحدهما نمط يتميز بالكثافة البسيطة والاخـر بالكثافة العالية المعقدة Complex وحتى يمكن دراسة هذه المشكلة فيمكن دراسة أنماط الكثافة فى شبكات النقل على أساس ثلاث مستويات :

١ ـ المستوى المحلى •
٢ ـ المستوى الاقليمى •
٣ ـ المستوى الدولى •

١ ـ المستوى المحلى Local Level :

تبين دراسة الخرائط ذات المقياس الكبير للمناطق الريفية أو الحضرية

فروقا كبيرة فى كثافة النقل بها ، فتبدو القرى ذات كثافة كبيرة فى الطرق التى تربطها بالقرى الاخرى ، كما تبدو المدن والمناطق الحضرية ذات نظـام كثيف، أيضا يتمثل فى شوارعها المتعـددة والمتقاطعة والتى تمتد لتشمل ضواحيها • وقد قام بورشير Borchert (١٩٦١) بدراسة نظم الطرق فى المدينة التوأمية twin - cities ومناطقها المجاورة ممثلة فى ميناء بوليس — سان بول وضواحيها فى شمال وسط الولايات المتحدة وبدلا من أن يقيس كثافة الطريق ، بطول الطريق فى الوحدة الواحدة (أى طول الطريق بالكيلو متر مثلا فى المائة كيلو متر مربع) قام بقياس بسيط يتضمن حصر عدد التقاطعات التى يمر بها الطريق على الخريطة فى الميل المربع الواحد وسماها كثافة التقاطعات ووجد أن هذه الكثافة ترتبط ارتباطا كبيرا جدا بطول الطريق (معامل الارتباط وصل الى + ٩٩ر٠) ، كذلك استنتج الارتباط القوى جدا بين كثافة السكان وكثـافة شبكة الطرق[1] •

٢ ـ المستوى الاقليمى Regional Level :

يختلف المستوى الاقليمى لشبكات النقل من دولة لاخرى حسب عدة عوامل طبيعية وبشرية واقتصادية ، ويمكن اتخاذ كثافة شبكة النقل فى دولتين افريقيتين هما غانا ونيجيريا مثالا على دراسة شبكات النقل على المستوى الاقليمى ذى الظروف الجغرافية المحددة •

وقد قام أحد الباحثين (Taaffe) بدراسة النقل فى أقاليم غانا الثلاثين وأقاليم نيجيريا الخمسين وذلك فى ضوء علاقة الطرق المختلفة بعـدد السكان ومساحة كل اقليم من أقاليم هـاتين الدولتين وذلك لكى يفسر امتداد خطوط النقل وحركة النقل عليها ، وقد وجد أنه بالاضافة الى هذين العنصرين الجوهريين فان هناك عوامل أخرى أثرت فى شبكة النقل المحلى فى كل من الدولتين وأبرز هذه العوامل ظروف البيئة وعدم ملاءمتها والمنافسة بين طرق النقل وخاصة المنافسة التى تلقاها السكك الحديدية

(١) Ibid., P. 74.

من الطرق البرية الاخرى ، ثم سياسة الدولة فى تنمية بعض الاقـاليم واستغلالها اقتصاديا •

ويبدو أثر البيئة غير الملائمة كعنصر جغرافى مباشر فى حركة النقل فى غانا حيث تقل كثافة النقل جدا فى مناطق المستنقعات فى اقليم نهر الفولتا Volta وحيثما تحد حافة مامبونج Mampong Escarpment بشدة من تنمية خطوط مغذية للخطوط الرئيسية •

كذلك فقد وجد أن كثافة النقل بالطـرق مرتبطة ايجابيا مع درجة النشاط الاقتصادى ذلك لان المناطق ذات الانتاج الاقتصادى الكبير تتميز بكثافة نقل عالية أكثر من المناطق المختلفة ، ولعل فى مناطق التعدين مثل على ذلك حيث تعتمد اعتمادا رئيسيا على السكك الحديدية •

٣ ـ المستوى الدولى **International Level :**

يعترض مقارنة شبكات النقل على المستوى الدولى صعاب متعددة أبرزها عدم توفر البيانات الدقيقة لتلك المقارنة وكذلك اختلاف التعريف المستخدم مثل الاختلافات فى تعريف السكك الحديدية المفردة والمزدوجة والمتعددة الخطوط والطرق البرية الزراعية والمعبدة والمرصوفة وذات الحارات الثمانية (أى الطرق التى تتكون من ثمانية ممرات للسير وهى الاوتوستراادات السريعة) على أن أبسط طرق المقـارنة على المستوى الدولى هى كثافة الطرق أى طول الطرق فى كل مائة كيلو متر مربع ، (وهناك طرق أخرى لحساب كثافة النقل مثل مقارنة طول الطرق بالنسبة لعدد السكان) ، والشائع هو استخدام الكثافة البسيطة السابقـة على المستوى العالمى كما تبين الارقام فى الجدول التالى رقم (٢٣) •

ويبين هذا الجدول أن متوسط الكثافة العالمية للطرق البرية تصل الى عشرة كيلو مترات فى كل مائة كيلو متر مربع ، ويصل هذا المتوسط الى عشرة أمثال متوسط كثافة السكك الحديدية فى العالم ، كذلك يبدو الفارق كبيرا بين أقصى كثافة للطرق وللسكك الحديدية من ناحية والمتوسط العالمى

جدول رقم (٢٣)

توزيع كثافة النقل على المستوى الدولى[1]

العنصر	طرق السيارات	السكك الحديدية
متوسط الكثافة الدولية (كيلو متر لكل ١٠٠ كيلو متر مربع) •	١٢ر١٠	٠ر٩٥٠
اقصى كثافة سائدة (كيلو متر لكل ١٠٠ كيلو متر مربع) •	٣٠٢ر٠	١٧ر٩٠
أدنى كثافة سائدة (كيلو متر لكل ١٠٠ كيلو متر مربع) •	صفــــر	صفــــر
نسبة الدول التى تقل كثافتها عن الكثافة الدولية (٪) •	٦٤٪	٦٧٪

لكليهما من ناحية أخرى ، وتعد بلجيكا الدولة ذات الكثافة العظمى فى طرق السيارات حيث بلغت كثافتها قدر متوسط الكثافة العالمية ثلاثين مرة • بينما تعد لوكسمبرج أعلى دول العالم فى كثافة السكك الحديدية وبلغت كثافتها قدر متوسط الكثافة العالمية بنحو ٢٠ مرة • وعلى الطرف الاخر لمنحنى التوزيع العالمى للكثافة فتوجد «دولة» واحدة كثافة طرق السيارات بها صفر (جرينلاند) وسبع وعشرين دولة لا توجد بها سكك حديدية • كما يبدو من الجدول أن حوالى ثلثى دول العالم تتمتع بكثافة فى طرق النقل أقل من المتوسط العالمى •

ويبدو واضحــا أن شبكات النقــل على المستوى الدولى تتمشى فى كثافتها مع المستوى الاقتصادى الذى بلغته كل دولة ، فتزداد كثافة طرق النقل وبالتالى تتعقد شبكاته بارتفاع المستوى التقنى والاقتصادى للدول ويبدو ذلك فى الولايات المتحدة ودول غرب أوربا واليابان والدول العشر الاولى هى التى تحظى بأعلى كثافة فى طرق السيارات فى العالم هى بلجيكا والملكة المتحــدة والمانيا الغــربية وفرنسا وسويسرا وهولنـــدا والدنمرك وبولندا وايرلندا وهونج كونج والولايات المتحــدة وكندا ،

(١) Ibid., P. 76.

وتتشابه هذه الدول أيضا فى كثافة السكك الحديدية مع اختلاف بسيط فى مراكزها .

أما الدول النامية (المتخلفة) فعلى العكس من ذلك تتميز شبكات النقل فيها بالبساطة ، وعموما فان أقل الدول فى كثافة النقل بها هى أكثر دول العالم تخلفا فى الواقع . ففى كثافة السكك الحديدية تقل جدا فى كثير من الدول الافريقية مثل السودان واثيوبيا وليبيا وليبيريا وزامبيا وافريقيا الوسطى ، ولكن هناك بعض المناطق النامية تتميز بانخفاض كثافة السكك الحديدية ولكن تتمتع بنقل نهرى متقدم مثل سورينام وجويانا أما نمط الكثافة الخاص بطرق السيارات فى الدول النامية فبالرغم من عدم توفر بيانات دقيقة الا أنه لن يشذ كثيرا عن القاعدة السابقة فى أن كثافته هو الاخر تقل بتخلف الدول .

الفصل التاسع عشر

جغـــرافية التجـــــارة الدولية

سبق القول بأن النقل عملية متممة للانتاج الاقتصادى ومكملة له حيث تمتد شرايينه لتصل بين مناطق الانتاج ومناطق الاستهلاك على خريطة العالم ، ولذلك فانه يعد محور التجارة المحلية والاقليمية والدولية بل ان النشاط التجارى فى الواقع مرادف للنقـــل ومرتبط به ، ومن هنا تبدو العلاقة الوثيقة بينهما •

واليوم — أصبح الانسان قادرا على نقـــل السلع والخدمات الى الاقـــاليم المختلفة معتمدا فى ذلك على وسائل النقـــل المتعددة والتى اختصرت الزمن بين المناطق حيث امتدت شبكات السكك الحديدية والطرق البرية ، وحفرت القنوات المائية ، وشهدت البحار والمحيطات استخداما كثيفا فى خطوط ملاحية منتظمة ، وانشئت خطوط الطيران التجارى بين مدن العالم الكبرى والصغرى على حد سواء ، وقد ساعد كل ذلك على استغلال موارد البيئات النامية واستيطان أقاليم جديدة وتزايد بذلك الانتاج العالمى فى الحاصلات الزراعية والمعدنية والصناعية ، وأصبح العالم يشهد نظام التخصص فى الانتـــاج فى كثير من أقاليمه وتوثقت الروابط والعلاقات الاقتصادية بين دول العالم وأقاليمه ، واتجهت الدول المتقدمة الى تكوين تكتلات اقتصادية فيما بينها ، كما عملت بعض الدول المصدرة للمواد الخام — وخاصة الوقود الى تكوين تكتلات مماثلة ولعل منظمة الدول المنتجة والمصدرة للبترول (الاوبك) خير مثال على ذلك •

وعلى ذلك فان توفير وسائل النقل وامتداد طرقه يعدان من العوامل الرئيسية لتنمية التجارة الدولية وتطورها ، ولما كانت معظم تجارة العالم

تنقل عن طريق البحار والمحيطات بوسائل النقـل البحرى ، فانه من المتوقع أن تكون الأقاليم التجارية العظمى واقعة على السواحل البحرية الملائمة وتخدمها موان متطورة تسهم ظروفها الطبيعية فى تقدمها واتساع مجالات نشاطها التجارى ويساعد على ذلك بطبيعة الحال غنى ظهير هذه الموانى وارتفاع المستوى الحضارى لسكانه ، ولعل فى شمال غرب أوربا وشرق الولايات المتحدة ما يدل على ذلك •

مشكلات دراسة التجارة الدولية :

يمكن القول ان تحليل بيانات التجارة العالمية يحمل فى طياته كثيرا من الصعوبات التى يمكن ايجازها فيما يلى :

١ ــ انه كلما كان هناك عدد كبير نسبيا من الدول الصغـيرة فى اقليم واحد فانها ستؤدى الى تزايد فى حجم التجارة الدولية الخارجية، وذلك لتعريف هذه التجارة ، فالطن من الفحم الذى ينقل لمسافة ٥٠ كيلو مترا مثلا من المانيا الغربية الى فرنسا يدخـل فى عداد التجارة الخارجية ، بينما طن الفحم الذى ينقل لمسافة ٢٠٠ كيلو مترا من اقليم لآخر داخل المانيا الغربية لا يدخل فى هذه التجارة ، واذا افترضنا مثلا أن دول غرب أوربا أصبحت كلها سوقـا موحدة ــ أى دولة واحدة ــ فان كل تجارتها الخارجية داخل حدودها ستصبح تجارة داخلية آنذاك ومن ثم ستنخفض التجارة العالمية بمقدار الربع •

٢ ــ وعلى النقيض من ذلك ، اذا افترضنا أن الولايات المتحدة أو الاتحاد السوفيتى مثلا انقسما فجأة الى عدة دول ــ وليكن عشر دول ــ فستصبح تجارتها الداخلية السابقة فيما بين حدودها ــ تجارة خارجية ــ ومن ثم تزداد التجارة العالمية تبعا لذلك بحجم هذه التجارة الخارجية •

٣ ــ من الحقائق الاخرى فى هـذا المجال أن نصيب الفـرد من التجارة الخارجية فى الدول المتقدمة يكون أكثر من مثيله فى الدول النامية

٤ ــ انه من المعروف أن طـول المسافات يؤثر تأثيرا كبـيرا على

التجارة . ومع ذلك فان استراليا ونيوزيلند مثلا تتمتعان بأكبر حجم من تجارتهما مع دول غرب أوربا ، وعلى ذلك فان المسافات لا يمكن النظر اليها فى ضوء عدد الكيلومترات فقط ولكن أيضا بالزمن الذى يستغرقه قطع هذه المسافات وتكاليف النقل وانتظام ومدى توفر الخدمات الملاحية فمن السهل مثلا شحن جزء من آلة أو آلة كاملة من لنـــدن الى سدنى أسهل من شحنها من لندن الى مكان أقرب فى داخل افريقيا أو أمريكا الجنوبية ، ولكن ليس معنى ذلك أن النقل البحرى له السيادة المطلقة بين وسائل النقل — حيث تعتمد دول قارية على النقل البرى مثل الاتحاد السوفيتى الذى يعتمد على النقل بالسكك الحديدية اعتمـــادا كبيرا فى تجارته الداخلية وفى تجارته مع دول الكوميكون[١] .

التوزيع الجغرافى للتجارة الدولية :

تتباين التجارة الدولية فى حجمها ونوعها من اقليم لاخر فى العالم ، وقد تكون حركة تجارية مادية تشمل المنتجات الزراعية والمنتجات المعدنية والصناعية،أو على هيئة خدمات متعددة مثل السياحة والتأمين والعمولات والخدمات التجارية وغير ذلك ، وقد بلغت قيمة التجارة الدولية ٢٢٩٧ مليار دولار سنة ١٩٨٢ شكلت قيمة السلع منها ١٨٤٠ مليار دولار أى نحو ٨٠٪ والخدمات ٤٥٧ مليار دولار بنسبة ٢٠٪ ، وتمثل قيمة التجارة الدولية خمس الناتج الصافى العالمى فى تلك السنة[٢] .

وتبين أرقام الجدول رقم (٢٤) التوزيع النسبى لقيمة الصادرات والواردات من السلع فى أقاليم العالم الاقتصادية الرئيسية سنة ١٩٨٢، وهى : الدول الصناعية والدول النامية والدول المنتجة والمصدرة للبترول ثم الدول الشيوعية الاوروبية .

---

(١) Cole, J. P. Geography of World affairs, London, 1972, p. 368-390.

(٢) The World Bank World development Report 1983 Pages, 148-149 and, 164-165.

جدول رقم (٢٤) التوزيع الجغرافى للتجارة الدولية سنة ١٩٨١

(القيمة بمليار دولار)

المجموعة الاقتصادية	قيمة الصادرات	القيمة الواردات	التجارة الكلية		عدد السكان		نصيب الفرد من حجم التجارة بالدولار
			قيمة	٪	مليون نسمة	٪	
الدول الفقيرة	٤٢ر٣	٦٠ر١	١٠٢ر٥	٢ر٣	٢٠١١	٤٤ر٩	٤٦
الدول المتوسطة الدنيا	٣٣٧ر٢	٤٠٥ر٧	٧٤٢ر٩	١٦ر٨	١١٣٠	٢٢ر٩	٦٥٨
الدول المتوسطة العليا	٢٣٨ر[illegible]	٢٨٣ر١	٥٢١ر٨	١١ر٨	٤٦٥	٩ر٤	١١٢٣
دول البترول	١٧٤ر١	٦٨ر٢	٢٤٢ر٣	٥ر٥	١٥	٠ر٣	١٦١٥٩
الدول الصناعية	١٢١٠ر[illegible]	١٢٩٠ر٤	٢٥٠٠ر٥	٥٦ر٧	٧٢٠	١٤ر٦	٣٤٧٥
الكتلة الشيوعية الاوربية	١٥٠ر٢	١٤٧ر٠	٢٩٧ر٢	٦ر٧	٣٨١	٧ر٧	٣٨٦
الجملة	٢١٥٢ر٧	٢٢٥٤ر٥	٤٤٠٧ر٢	١٠٠ر٠	٤٩٢٠	١٠٠ر٠	٨٩٦

المصـــدر :

The World Bank; World Development Report 1983, Pages 148-149 164-165.

ومن الواضح أن الدول الصناعية تتحكم فى تجارة العالم حيث تستحوز على قرابة ثلثى حجم التجارة الدولية رغم أن سكانها لايزيدون على سبع سكان العالم ، وفى المقابل فان الدول النامية تسهم بنحو سدس حجم التجارة الدولية رغم أن سكانها يكونون ثلاثة أرباع سكان العالم • أما دول البترول ، وهى التى حققت لها عوائد البترول دخولا ضخمة للغاية رغم انها مازالت نامية ونسبة سكانها تكاد لا تذكر — فهى تسهم بنحو ١٢٪ من صادرات العالم وحوالى عشر وارداته من الطبيعى أن يكون البترول هو سلعة التصدير بها ، والمتتبع لمنحنى الصادرات الدولية يلاحظ أن صادرات الدول البترولية قد تناقصت فى سنة ١٩٨٢ عما كانت عليه فى سنة ١٩٨١ ، وبلغ الهبوط نحو ١٦٪ من حجم الصادرات و ٢٠٪ من قيمتها بين هذين العامين فقط • ولا ريب أن ذلك مرتبط باتجاه كثير من دول البترول الى تقليل الانتاج منه لاسباب اقتصادية منها ما هو مرتبط بسعر البترول فى السوق العالمى أو محافظة من هذه الدول على ثروتها الوطنية مما يدفعها الى تقليل الانتاج •

أما دول الكتلة الشرقية الاوربية — وهى تضم الاتحاد السوفيتى ودول شرق أوربا الشيوعية فتسهم فى تجارة العالم بأقل من العشر سواء فى الصادرات أو الواردات — وهى نسبة لا تقل كثيرا عن نسبة سكان هذه الدول الى جملة سكان العالم •

ومن التناقضات الواضحة فى هذا المجال ، دراسة نصيب الفرد من حجم التجارة الكلية فى اقاليم العالم الاقتصادية ، فيتدنى نصيب الفرد من الدول الفقيرة الى ٤٦ دولارا فقط مقابل ٢٤٧٥ دولارا فى الدول الصناعية أما أثر البترول فيبدو واضحا فى أن نصيب الفرد فى الدول البترولية يصل الى خمسة أمثال نصيب الفرد فى الدول الصناعية وحوالى أربعين مرة قدر نصيب الفرد فى الدول الشيوعية الاوربية ، وحوالى ٣٥٠ مرة قدر نصيب الفرد فى الدول الفقيرة فى العالم •

مكونات التجارة الدولية :

تتكون التجارة الدولية من جميع السلع والخدمات التى ينتجها البشر

أو يحتاجون اليها ، وتتباين الاهمية النسبية لهذه السلع حسب نوعها ودورها فى الاسواق الاستهلاكية الخارجية ، وكذلك مدى قرب مناطق انتاجها من الاسواق العالمية وتوفر طرق النقـل التى تنقلها الى هذه الاسواق •

وقد تضاعفت قيمة الصادرات الدولية قرابة سبع مرات فى الفترة من ١٩٦٩ — ١٩٨٢ حيث تزايدت من ٢٧٠ مليار دولار الى ١٨٠٠ مليار دولار فى هذه الفترة ، وفى خلال هذه السنوات الثلاث عشرة لم يحدث تغيير جذرى فى مكوناتها السلعية ، ففى بداية هذه الفترة كانت مجموعات السلع الرئيسية فى الصادرات العالمية موزعة بالنسب التالية[١] •

الآلات الميكانيكية ووسائل النقل	٢٨٫٨٪
المواد الغذائية	١٣٫٨٪
مواد خام زراعية ومعدنية	١١٫٢٪
موارد القوى والوقود	٩٫٣ ٪
مواد كيمـاوية	٧٫٢ ٪
سلع ومنتجات صناعية أخرى	٢٩٫٧٪
الجمـلة	١٠٠٫٠٠

وتبين هذه النسب مدى ما تحظى به الصادرات الصناعية من اهمية فى التجارة العالمية حيث يصل نصيبها الى حوالى ثلثى قيمة الصادرات بينما لا تشكل موارد القوى والوقود والمواد الخام الزراعية والمعدنية سوى خمس الصادرات رغم أنها هى التى تكون قاعدة الانتاج الصناعى فى الدول المنتجة ، أما المواد الغذائية فلا يبلغ نصيبها سوى سبع ($\frac{١}{٧}$) جملة الصادرات العالمية •

---

(١) Thoman, R. S. and Conkling, E. C., Geography of International Trade, Engle Wood Cliff, 1967, P. 16.

وراجع ايضا احصاءات التجارة الخارجية للامم المتحدة سنة ١٩٧٠ •

ولاشك أن تركز الانتاج الصناعى فى نطاقات محدودة فى العالم جعل هناك شبه احتكار لهذه السلع الصناعية التى تحتاج اليها الدول النامية والتى لم تصل الى مرحلة صناعية متقدمة بعد ، كذلك فان السلع الصناعية تتميز بارتفاع أثمانها بدرجة كبيرة اذا ما قورنت بأسعار المواد الخام المختلفة ، ولذلك فان من الحقائق الهامة فى التجارة الدولية تزايد أسعار السـلع الصناعية باطراد مما يزيد من ثراء الدول الصناعية وغناها ، بعكس الحال فى الدول النامية التى مازالت فى مرحلة انتاج المواد الخام التى تتصف بانخفاض أسعارها .

ومن الجدول (٢٥) يبدو التركيب النسبى للتجارة الدولية حسب أقاليم العالم الاقتصادية ، ومن أرقام هذا الجدول يبـدو واضحا أن الدول النامية وتشمل المجموعـات الاربع الفقـيرة والمتوسطة والدنيا والعليا والبترولية تتخصص فى تصدير السلع الاولية والوقود . كما تستورد الآلات ووسائل النقل والمنتجات الصناعية الاخرى. أما مجموعة الدول الصناعية — وهى الدول المتقدمة — فصادراتها متنوعة وان كانت الآلات والمنتجات الصناعية تكون — كما هو متوقع — معظم صادراتها حيث تبلغ نسبتها حـوالى ثلثى صادرات هـذه الدول . أما وارداتها فمعظمها منتجات صناعية أيضا وتستوردها فى الغالب من بعضها البعض بنسب عـالية ، كما يمثل الوقود نسبة كبـيرة تزيد عن الربع فى قائمة واردات هذه الدول .

- تجارة البترول والغاز الطبيعى :

يحظى البترول والغاز الطبيعى بأهمية قصوى فى التجارة العالمية ولعل ذلك نابع من أنهما يمثلان قاعدة التقدم الصناعى فى العصر الحديث كما أن الدول الصناعية المنتجة للبترول لا تنتج كفـايتها منه ومن ثم تستورده من الخارج ، ومن ناحية أخرى فان معظم البترول الذى يدخل فى التجارة الدولية يأتى من دول نامية لا يستوعب اقتصادها استهلاكه محليا بها كما أن تصديره يمثل العمود الرئيسى لاقتصاد هذه الدول .

جدول رقم (٢٥) التركيب النسبى لتجارة الصادرات والواردات العالمية سنة ١٩٨٠ (٪ من حيث القيمة) (١)

		الدول الفقيرة	الدول المتوسطة الدخل الدنيا	الدولة المتوسطة الدخل العليا	الدولة البترولية	الدولة الصناعية
الصادرات	وفود ومعادن	١٨	٢٦	٣٢	٩٨	١٣
	سلع اولية اخرى	٣٧	٢٧	٢٣	..	١٥
	منسوجات	١٨	٩	١٠	–	٥
	الات ووسائل نقل	٤	١٠	١٣	..	٣٥
	منتجات صناعية اخرى	٢٣	١٨	٢٢	..	٣٢
الواردات	سلع غذائية	١٤	١١	١٠	١٥	١١
	وقود	١٤	١٩	١٩	٢	٢٧
	سلع اولية اخرى	١٧	٧	٨	٢	١٠
	الات ووسائل نقل	٢٥	٣١	٣٢	٣٨	٢٢
	منتجات صناعية اخرى	٣٠	٣٢	٢١	٤٣	٢٠

وقد سبق القول فى سياق الحديث عن مصادر الطاقة والوقود أن ثلثى صادرات البترول العالمية تأتى من عشر دول نامية (باستثناء الاتحاد السوفيتى) ، بل ان أربع دول عربية من هذه الدول تسهم بنسبة ٣٠٪

(١) المصدر :
The World Bank. World Development Report, 1983, pp. 166-169.
ولا يشمل الجدول الدول الشيوعية .

من الصادرات وتأتى السعودية فى مقدمة دول العالم بأسره حيث تسهم بخمس صادرات البترول العالمى ٠

ويقابل ذلك كما سبق القول أن الدول الصناعية هى التى تستحوز على أكبر نسبة من واردات البترول الذى يدخل فى التجارة العالمية ، فقد استوردت سبع دول فقط — وهى المبينة فى الجدول أكثر من نصف واردات البترول ، وتأتى الولايات المتحدة واليابان فى المقـدمة حيث استوردتا ٣٠٪ من جملة واردات البترول العالمية ، ومن هنا يبدو اهتمام غالبية الدول الصناعية بمناطق انتاج البترول على خريطـة العالم لما تمثله من أهمية قصوى لاقتصادها ٠

وتكاد الصورة نفسها تتكرر فى تجارة الغاز الطبيعى ، بل ان هناك تركزا واضحا فى صادراته ووراداته ، فيتحكم الاتحاد السوفيتى فى ثلث صادراته وهولندا بنسبة الخمس والنرويج وكندا بنسبة الربع — فكأن هذه الدول الاربع تتحكم فى ثلاثة أرباع صادرات الغاز الطبيعى العالمية أما بقية الصادرات فتأتى من سبع دول نامية وبنسب ليست منحرفة عن بعضها البعض انحرافا كثيرا ٠

وتأتى المانيا الاتحادية والولايات المتحدة واليابان وفرنسا فى مقدمة الدول المستوردة للغاز الطبيعى حيث تستوعب هذه الدول الاربع أكثر من نصف واردات الغاز الطبيعى وتليها بعد ذلك دول أوربية أخرى فى غرب أوربا وشرقها ٠

تجارة المواد الغذائية :

تشترك دول العالم فى معظمها فى انتـاج المواد الغذائية خـاصة الحبوب ، ولذلك فان كميات قليلة من بعضها هى التى تدخل فى التجارة العالمية ، وفى أرقام الجدول رقم (٣٦) ما يدل على ذلك ٠

وتبدو من أرقام هذا الجدول الحقيقة التى سبق ذكرها وهى قلة نسبة الصادرات من الحبوب من جملة الانتاج العالمى وان كانت نسبة

جدول رقم (٢٦) الانتاج العالمى من الحبوب الغذائية [١]
وحجم الصادرات ونسبتها منها سنة ١٩٨١
(الكمية بمليون طن)

المحصول	الانتاج	الصادرات	٪ من الانتاج
القمح	٤٥٨ر٦	١٠٥ر١	٢٢ر٩
الارز	٤٠٣ر٢	١٣ر٤	٣ر٣
الذرة	٤٥٥ر٠	٧٨ر٩	١٧ر٣
الشعير	١٥٨ر٥	١٩ر٣	١٢ر٢
فول الصويا	٩١ر	٥٠ر٢	٥٤ر٩

الصادر من القمح تقترب من ربع الانتاج ونسبة صادرات فول الصويا تربو على النصف — وذلك لتعـدد استعمـالاته خاصة فى الاغـراض الصناعية الغذائية • والواقع أن بعض الدول الصناعية مثل الولايات المتحدة وكندا وفرنسا — تعد من الدول الرئيسية فى تصـدير الحبوب الغذائية كما أن هناك دولا صناعية أخرى فى غرب أوربا تستورد الغذاء بكميات كبيرة •

وتنتج كثير من دول العالم كفايتها من الحبوب ولا تظهر فى قائمة الدول المصدرة أو المستوردة لها ، كذلك يلاحظ أن أغلب صادرات الحبوب تتجه من الاقاليم حديثة العهد بالاستثمار الاقتصادى وهى عادة مناطق الزراعة الواسعة نحو المناطق المزدحمة بالسكان والتى لا يكفيها انتاجها المحلى من الحبوب •

وفى الوقت الذى تنخفض فيه نسبة الصادرات العالمية من الحبوب الغذائية ، نلاحظ عكس ذلك فى محاصيل المشروبات التى ترتفـع نسبة الصادر منها ارتفاعا كبيرا بالنسبة لجملة الانتاج منها كما تبين أرقام الجدول رقم (٢٧) •

---

(١) Nouvel Observateur, P. 129-137.

جدول رقم (٢٧) نسبة الصادرات من الانتاج العالمى لمحاصيل المشروبات سنة ١٩٨١ (الكمية بالف طن) [١]

المحصول	الانتاج	الصادرات	٪ من الانتاج
الكاكاو	١٦٩٩	١٥٠٠	٨٨ر٣
البن	٥٠٠٠	٣٧٦٠	٧٥ر٢
الشاى	١٨٤٥	٩٥٨	٥١ر٩
السكر	١٢٠٠٠٠	٢٩٨١٠	٢٤ر٨

وتبين هذه الارقام مدى التباين بين السلع المختلفة فى نسبة الصادرات الى جملة الانتاج ، فتتراوح بين ربع الانتاج العالمى من السكر الى نصف انتاج الشاى وثلاثة أرباع انتاج البن لتصل أقصاها فى الكاكاو حيث يجد تسعة أعشار الانتاج طريقه الى دول أخرى لا تنتجه خاصة فى غرب أوربا والولايات المتحدة •

ومن الواضح أن السلع المذكورة تزرع كحـاصلات نقدية بهـدف التصدير للخارج وغالبا ما تشرف بعض الشركات التجارية على زراعتها وتصديرها كذلك ، ومن الحقائق الاخرى المرتبطة بتجارة هذه السلع — انها تتركز فى مناطق متخصصة فى الانتاج خاصة فى النطاق المدارى الذى يتخصص فى انتاج معظمها مثل الكاكاو والشاى والبن ، وتتجـه هذه السلع من الدول المنتجة الى كثير من دول العالم فى الاقاليم الاخرى التى لا تستطيع انتاجها •

ومن السمات الهامة فى تجارة المحاصيل الغـذائية والمواد الاولية الزراعية والرعوية أن أغلب الكميـات المصدرة من هـذه السلع تقوم بتصديرها دول قليلة العدد قد لا تزيد على أربع دول فقط فى كل سلعة وتتحكم فى أكثر من نصف الكمية المصدرة منها مما يعكس درجة التخصص الشديد • بل والاحتكار فى تصدير الحاصلات ، وتبدو هـذه الظاهرة بوضوح فى السلع التى تصلح زراعتها فى أقاليم جغرافية ذات ظروف

(١) Ibid. PP. 129-137.

خاصة ــ مثل الاقليم المدارى ــ والذى يحتكر انتاج وتصدير كثير من هذه السلع • كما يبدو من أرقام الجدول رقم (٢٨) •

جدول رقم (٢٨) أهم الدول المصدرة للسلع الزراعية في العالم سنة ١٩٨١ [(١)]

السلعة	الدول الخمس الاولى المصدرة لها	نسبة اسهامها من صادرات هذه السلعة ٪
القمح	الولايات المتحدة ــ كندا ــ فرنسا ــ استراليا ــ الارجنتين	٨٦ر١
الارز	الولايات المتحدة ــ تايلاند ــ باكستان ــ الهند ــ اليابان	٦٩ر٣
الذرة	الولايات المتحدة ــ الارجنتين ــ جنوب افريقيا ــ تايلاند ــ فرنسا	٩٢ر٨
الشعير	كندا ــ فرنسا ــ بريطانيا الولايات المتحدة ــ استراليا	٧٨ر٣
اسكر	كوبا ــ البرازيل ــ استراليا ــ الفلبين ــ تايلاند	٤٩ر٣
البطاطس	هولندا ــ فرنسا ــ ايطاليا ــ بلجيكا ــ قبرص	٦٤ر٣
فول الصويا	الولايات المتحدة ــ البرازيل الارجنتين	٨٦ر٥
القطن	الولايات المتحدة ــ الاتحاد السوفيتى ــ باكستان ــ تركيا ــ المكسيك	٦٧ر٢
البن	البرازيل ــ كولومبيا ــ السلفادور ــ اندونيسيا ــ جواتيمالا	٥٠ر٨
الشاى	الهند ــ سرى لانكا ــ الصين ــ كينيا ــ اندونيسيا	٧٣ر٠
الكاكاو	ساحل العاج ــ البرازيل ــ غانا ــ نيجيريا ــ الكاميرون	٦٧ر٨
اللحوم	استراليا ــ نيوزيلندا ــ فرنسا ــ المملكة المتحدة ــ هولندا	٦٠ر٣

وتعد الحبوب من السلع الغذائية الرئيسية فى حركة التجارة العالمية، وتعكس قائمة الصادرات مناطق الوفرة ، كما تعكس الواردات مناطق النقص ، ولكن الملاحظ أن مناطق الوفرة تتركز في العالم الجديد بينما مناطق النقص تسود فى العالم القديم والتى يزداد حجم السكان بها زيادة كبيرة بالمقارنة مع الدول المصدرة للحبوب •

ويبين الجدول رقم (٢٩) أن الولايات المتحدة تسهم بحوالى نصف الصادرات وكندا بنسبة العشر وكذلك فرنسا ، وعموما فان ٨٥٪ من صادرات الحبوب تأتى من سبع دول فقط •

---

(١) Le Nouvel Observateur; Op. Cit., pp. 129-142.

جدول (٢٩) الدول الرئيسية المصدرة للحبوب فى العالم سنة ١٩٨١ (الكمية بمليون طن والقيمة بمليار دولار) (١)

الدولة	الكمية	٪ من العالم	القيمة
الولايات المتحدة	١١٣ر١	٤٨ر٥	١٥ر٨
كنـــدا	٢٢ر٧٧	٩ر٧	٣ر٥
فرنسا	٢٢ر١٢	٩ر٥	٣ر٥
الارجنتين	١٨ر٢٨	٧ر٨	٢ر٣
استراليا	١٣ر٢٣	٥ر٧	٢ر١
تايلاند	٥ر٩٠	٢ر٥	١ر٣
جمهورية جنوب افريقيا	٤ر٥٢	١ر٩	٠ر٦
الجمـــلة	٢٠٠ر٢٥	٨٥ر٦	٢٩ر١
جملة العالم	٢٣٣ر٨٠	١٠٠ر٠	٣٦ر٣

جدول رقم (٣٠) أكبر الدول المستوردة للحبوب فى العالم سنة ١٩٨١ الكمية (مليون طن) والقيمة (مليار دولار) (١)

الدول	الكمية	من العالم ٪	القيمة	من العالم ٪
الاتحاد السوفيتى	٤٣ر٧	١٨ر٩	٦ر٩	١٧ر٠
اليابان	٢٤ر٤	١٠ر٥	٣ر٩	٩ر٦
الصين	١٧ر٤	٧ر٥	٣ر٢	٧ر٩
كوريا الجنوبية	٧ر٧	٣ر٣	١ر٦	٣ر٩
مصر	٧ر٣	٣ر٢	١ر٢	٣ر٠
بولندا	٧ر٢	٣ر٢	٠ر٩	٢ر٢
ايطاليا	٧ر١	٣ر١	١ر٢	٣ر٠
المكسيك	٦ر٦	٢ر٨	٠ر٩	٢ر٢
بلجيكا ـ لكسمبرغ	٦ر١	٢ر٦	١ر١	٢ر٧
اسبانيا	٦ر٠	٢ر٦	٠ر٨	٢ر٠
البرازيل	٥ر٦	٢ر٤	١ر٠	٢ر٥
هولندا	٥ر٣	٢ر٣	٠ر٩	٢ر٢
المانيا الاتحادية	٥ر٠	٢ر١	٠ر٩	٢ر٢
المملكة المتحدة	٤ر٠	١ر٩	٠ر٨	٢ر٠
المملكة العربية السعودية	٤ر١	١ر٨	١ر١	٢ر٧
البرتغـــال	٣ر٩	١ر٧	٠ر٦	١ر٥
الجمــــلة	١٦١ر٦	٦٩ر٩	٢٧ر٠	٦٦ر٧
جملة العالم	٢٣١ر٧	١٠٠ر٠	٤٠ر٥	١٠٠

(١) Ibid. P. 33.

(٢) المصدر Le Nouvel Observateur, Op. Cit., p. 34.

ويأتى الاتحاد السوفيتى فى مقدمة دول العالم المستوردة للحبوب حيث استورد قرابة خمس الصادرات منها ويليه اليابان ثم الصين وبلغت نسبة واردات هـذه الدول الثلاث نحو ٣٧٪ من حجم واردات القمح العالمى ، وتتوزع بقية الواردات بين دول العالم الاخرى بنسب قليلة سواء كانت دولا نامية مثل كوريا ومصر أو متقدمة مثل ايطاليا وهولندا والمانيا وبريطانيا • جدول رقم (٣٠) •

المناطق التجارية الكبرى :

سبق القول بأن الدول المتقدمة تسهم بنحو ثلثى تجارة الصادرات والواردات العالمية ، وتشمل هذه الدول كلا من الولايات المتحدة وكندا فى أمريكا الشمالية ودول غرب أوربا والاتحاد السوفيتى وبعض دول أوربا الشرقية ثم أخيرا اليابان واستراليا ونيوزيلند •

وليس صعبا ادراك العوامل والاسباب التى أدت الى جعل هـذه الدول أهم مناطق التجارة فى العالم ، فهى دول متقدمة اقتصاديا وتتعدد بها الموارد الاقتصادية ، كما أن سكانها يعدون أعلى سكان العـالم فى مستوى العيش كذلك فانها قفزت قفزات هائلة فى الاعتماد على الوسائل العلمية الحديثة فى عمليات الانتاج والخدمات ، وقد أدى ذلك كله الى تراكم فائض ضخم فى الانتاج لابد من تصديره لاستيراد احتياجاتها من المواد الخام الزراعية والمعدنية لسد حاجات سكانها ومطالبهم المتعددة •

ويبدو من الجدول رقم (٣١) التوزيع النسبى للتجارة فى دول العالم الرئيسية سنة ١٩٨١ •

١ ـ غرب اوربا :

تعد أكبر وأهم المناطق الاقتصادية فى العالم حيث يفوق مجموع تجارتها الخارجية أى منطقة أخرى به ، وتتوفر فيها كثير من المزايا والعوامل الاقتصادية والعلمية والديموغرافية وتتوثق روابطها السياسية

والاقتصادية بشعوب الدول النامية الاخرى والتى كانت مسيطرة سياسيا عليها يوما ما ، ولكن تحولت الى الاستثمارات الاوربية الضخمة فى هذه الدول النــامية ، وأسهمت فى ذلك تكتلات سياسية واقتصــادية مثل الكمنولث البريطانى ــ والرابطة الفرنسية ــ والانتساب الى السـوق الاوربية المشتركة •

ويسهم غرب أوربا بنحو ٤٩٪ من تجارة الصــادرات والواردات العالمية سنة ١٩٨١ وهى بذلك تأتى فى المركز الاول فى التجارة الدولية حيث تفوق فى تجارتها تجارة كل من الولايات المتحدة والكتلة الشيوعية، بل ان دول السوق الاوربية المشتركة العشر تسهم بمفردها بنحو ثلث تجارة العالم من الصادرات والواردات •

وتصل تجارة الدول الاوربية مع بعضها البعض الى حـوالى ثلثى جملة تجارتها الخارجية ، ومن أسباب تزايد النشاط التجــارى الاوربى تكوين التكتلات التجارية والاقتصادية مثل الســوق الاوربية المشتركة ومنظمة التجارة الحرة ، وكذلك فان عامل الجوار وسهولة النقــل عبر الحدود بين الدول الاوربية وانخفاض تكاليفه ، وذلك الى جانب التكامل الاقتصادى بين مناطق الفحم والحديد عبر الحدود فى بعض الدول ، أدى الى تقوية العلاقات التجارية فيما بينها بدرجة كبيرة •

أما تجــارة أوربا مع الدول الاخرى فتصــدر حوالى ٨ر٥٪ من صادراتها الى الولايات المتحدة و ٩ر٣٪ الى الكتلة الاشتراكية ، أما باقى الصادرات فتجد طريقها الى بقية دول العالم الاخرى خـاصة الدول العربية •

ومن المتوقع فان السلع الصناعية تكون أساس تجــارة الصادرات لدول غرب أوربا مع العالم ، كما تتجه اليها واردات من المواد الغذائية

والمنبهـات والطباق والمواد الخـام اللازمة للصناعة ، وكذلك البترول ومشتقاته من الشرق الاوسط وشمال افريقيا ومن أمريكا اللاتينية .

٣ ـ أمريكا الشمالية (الولايات المتحدة وكندا) :

وتسهم هذه القارة (أو هاتان الدولتان) بنسبة ١٥٪ من التجارة العالمية ، وغنى عن القول أن الولايات المتحدة دولة عظمى تلعب دورا بارزا فى السياسة والاقتصاد العالميين ، ونتيجة لذلك فهى وثيقة الصلة تجاريا بمعظم مناطق العالم ، حتى أصبحت عملتها ـ وهى الدولار ـ العملة التجارية الرئيسية فى العالم تقيم به التجارة كما تقيم به العملات النقدية المتداولة فى العالم .

والولايات المتحدة ـ بضخامة مساحتها وتعدد مواردها وارتفـاع مستوى معيشة سكانها تعد منطقة تجارية هـامة فى العالم ، واذا كان نصيبها من تجارة العالم لا يتناسب مع ضخامة انتاجها ومستوى معيشة سكانها واستهلاكهم فانما يرجع ذلك الى ضخامة الاستهلاك الداخلى من الانتاج المحلى وهذا من شأنه أن يجعل الفـائض للتصدير قليلا بالنسبة للانتاج القومى[١] .

وقد عانت الولايات المتحدة فى السنوات الاخيرة كثيرا من المشاكل نتيجـة لانخفاض القيمة الحقيقية للدولار ، ونتيجـة المنافسة التى تواجهها البضائع الامريكية فى الاسواق الخارجية بسبب ارتفاع أسعار المنتجات الامريكية بالمقارنة مع أسعار السلع المشابهة التى تنتجها دول

---

(١) فؤاد الصقار المرجع السابق ، ص ١٣٣

جدول رقم (٣١) التوزيع النسبى للتجارة فى دول العالم الرئيسية (غير الشيوعية) ١٩٨٢ (باستثناء دول البترول) والقيمة بمليار دولار (والنسبة المئوية للتجارة العالمية)

السنة	الصادرات		الورادات	
	القيمة	٪	القيمة	٪
الولايات المتحدة	٢١٠ر٩	١١ر٥	٢٤٧ر٣	١٣ر٠
المانيا الفيدرالية	١٧٧ر٢	٩ر٦	١٤٧ر٢	٧ر٧
اليابان	١٣٧ر٦	٧ر٥	١١٩ر٥	٦ر٣
بريطانيا	٩٧ر١	٥ر٣	٩٣ر٣	٤ر٩
فرنسا	٩١ر٣	٥ر٠	١٠٧ر١	٥ر٦
ايطاليا	٧٢ر٧	٣ر٩	٨٦ر١	٤ر٥
هولندا	٦٠ر٦	٣ر٣	٥٦ر٦	٣ر٠
بلجيكا ولوكسمبورج	٥١ر٩	٢ر٨	٥٧ر٥٠	٣ر٠
السويد	٢٦ر٦	١ر٤	٢٦ر٦	١ر٤
سويسرا	٢٥ر٩	١ر٤	٢٨ر٥	١ر٥
استراليا	٢٠ر٨	١ر١	٢٣ر٤	١ر٢
اسبانيا	٢١ر١	١ر١	٣٠ر١	١ر٦
النرويج	١٧ر٦	٠ر٩	١٥ر٢	٠ر٨
النمسا	١٥ر٥	٠ر٨	١٨ر٩	١ر٠
الدانمرك	١٥ر٥	٠ر٨	١٦ر٦	٠ر٩
فنلندا	١٣ر١	٠ر٧	١٢ر٨	٠ر٧
ايرلندا	٨ر١	٠ر٤	٩ر٧	٠ر٥
تركيا	٥ر٥	٠ر٣	٩ر٥	٠ر٤
نيوزيلند	٥ر٥	٠ر٣	٥ر٩	٠ر٣
اليونان	٤ر٣	٠ر٢	٩ر٩	٠ر٥
البرتغال	٤ر٠	٠ر٢	٩ر٣	٠ر٥
جملة السوق الاوربية	٥٨٤ر٠	٣١ر٨	٦١١ر٠	٣٢ر٢
الجملة	١١٥٥ر٠	٦٢ر٨	١٢٢٠ر٢	٦٤ر٢
جملة العالم	١٨٤٠ر٢	١٠٠ر٠	١٨٩٩ر٥	١٠٠ر٠

غرب أوربا واليابان كما أدت بعض الظروف السياسية والاقتصاد الاخرى الى عجز فى الميزان التجارى الامريكى فى عام ١٩٧١ ويعة

هذا أول عجز للميزان التجارى للولايات المتحدة منذ سنة ١٩٣٠ ، ومع كل ذلك فقد ظلت أكبر دولة تجارية فى العالم حيث تسهم بحوالى ١٣٫٠٪ من واردات العالم وما يقرب من ١١٫٥٪ من صادراته .

ويبدو من هذه الارقام أن معظم تجارة الولايات المتحدة مع الدول المتقدمة ، وفى مقدمتها كندا ، فى الوقت الذى تنخفض فيه التجـارة الامريكية مع الدول الشيوعية من ناحية والدول النامية من ناحية أخرى، أما تجارتها مع أوربا غـير الشيوعية وآسيا ، فقد نمت نموا كبيرا منذ الستينات وان كان الميزان التجارى بينها فى صالح الولايات المتحدة .

وتتكون صادرات الولايات المتحدة من سلع متعددة ، الا أن خمس هذه الصادرات سلع زراعية تنتـج من الارض مباشرة مثل الحبوب والفاكهة والطباق وفول الصويا والقطن وغـيرها ، وكذلك فـان ثلث الصادرات تتكون من الآلات والسيارات ووسائل النقل المختلفة بالاضافة الى ذلك فان المعادن والكيماويات تكون نسـبة لا بأس بها فى قائمة الصادرات .

أما واردات الولايات المتحدة فانها تحوى نسبة قليلة من المنتجات الزراعية وأهم عناصرها البن والسكر والفاكهة وكذلك اللحوم فى الوقت الذى يكون فيه لب الورق والمواد الخام المعدنية والبترول ومشتقاته النسبة الكبيرة فى قائمة الواردات ، وهذه السلع فى معظم الحـالات تستورد لاستكمال النقص المحلى فيها .

٣ ــ اليـــابان :

تسهم اليابان ــ بقرابة ٧٫٥٪ من جملة التجارة العالمية ، ورغم أن هذه النسبة تبدو قليلة الا أنها لدولة واحدة أصبحت من المناطق الرئيسية للتجارة العالمية فيما بعـد الحرب العالمية الثانية ولن نخـوض هنا فى مقومات القوة الاقتصادية لليابان وظهورها كدولة متقدمة معتمدة على الاسواق الخارجية فى تحقيق تفوقها الاقتصادى وتقدمها الصناعى .

وتجد المنتجات اليابانية طريقها الى كل أسواق العالم تقريبا ، وتحتل الولايات المتحدة سوقا هاما لهذه المنتجات — وكذلك فانها تعتمد اعتمادا كبيرا على الولايات المتحدة للحصول على وارداتها منها ، ولكن الملاحظ أن الميزان التجارى دائما فى صالح اليابان مما يعنى بأن صادرات اليابان الى الولايات المتحدة أكبر من وارداتها — ويفسر ذلك معارضة اليابان لأى اجراء تتخذه الحكومة الامريكية لتقليل الاستيراد أو فرض الضرائب الجمركية على السلع المستوردة خاصة تلك التى تتخصص اليابان فى تصديرها الى الولايات المتحدة خاصة الاجهزة الاليكترونية والسيارات.

وتستورد اليابان — الوقود (البترول من ايران ودول الخليج العربى الاخرى) والمواد الاولية (خام الحديد والصوف) والغذاء وبعض الآلات الصناعية والزيوت النباتية والحبوب والكيماويات — ومعظمها من الولايات المتحدة ، أما الصادرات اليابانية فمتعددة وأهمها الغزل والمنسوجات والمصنوعات المعدنية وخاصة الحديد والصلب والآلات والاجهزة الكهربائية والالكترونية وغيرها .

٤ — الاتحاد السوفيتى وشرق اوربا :

يلعب الاتحاد السوفيتى ودول شرق أوربا الشيوعية دورا كبيرا فى التجارة الدولية ، وينظم هذه الدول تكتل اقتصادى هو السوق الاشتراكية الدولية بهدف الوقوف فى وجه التكتلات الاقتصادية الغربية ، وقد بدأ هذا التنظيم الاقتصادى للدول الشيوعية الاوربية عندما أنشأ الاتحاد السوفيتى فى سنة ١٩٤٩ مجلس المساعدات الاقتصادية المتبادلة Council For Mutual Economic Assistance "Comecon" الذى يضم الاتحاد السوفيتى ودول شرق أوربا الست وهى بولندا والمانيا الشرقية وتشيكوسلوفاكيا والمجر ورومانيا وبلغاريا — وكان هذا المجلس بمثابة رد عملى اقتصادى على مشروع مارشال للمساعدات الامريكية لدول غرب أوربا ، ومع ذلك فان نشاط هذا المجلس — وبالتالى نشاط السوق الاشتراكية لم يبدأ بالفعل الا عام ١٩٥٩[1] .

---

(١) فؤاد الصقار ، المرجع السابق ، ص ١٤٥ .

وتمثل السوق الشيوعية قوة لا يستهان بها بشريا واقتصاديا يمكنها أن تقف أمام الولايات المتحدة والسوق الاوربية المشتركة ولو أضفنا انتاج دول شرق أوربا الى انتاج الاتحاد السوفيتى لاحتل الكوميكون — أو السوق الشيوعية المشتركة — المركز الاول بين الكتلتين الامريكية والاوروبية فى عدد السكان — والمركز الثانى بعد الولايات المتحدة فى الانتاج الصناعى كما تبين الارقام التالية[1] .

النسب المئوية

الولايات المتحدة	الانتاج الصناعى العالمى (١)	من جملة سكان العالم (٢)	نسبة (١) الى (٢)
الولايات المتحدة وكندا	٢٥	٧	٥ : ١
الكوميكون	٢٠	١٠	٢ : ١
غرب أوربا واستراليا	٢٥	١٠	٥ : ٢
اليابان	٥	٣	٥ : ٣
بقية العالم	١٥	٧٠	١ : ٥

وكانت روسيا ذات أهمية متواضعة فى التجارة العالمية قبل الحرب العالمية الاولى ، وفيما بين الحربين العالميتين أصبح الاتحاد السوفيتى دولة ذات اكتفاء ذاتى الى حد كبير ، أما فيما بعد الحرب العالمية الثانية فقد بدأت التجارة السوفيتية فى التزايد مع دول شرق أوربا فى بادىء الامر ثم مع الدول النامية فى آسيا وافريقيا وأمريكا اللاتينية بعد ذلك ، ولكنها لم تصل بعد الى مستوى يعادل حجم تجارة دول السوق الاوربية المشتركة أو الولايات المتحدة مع هذه الدول .

وتتجه التجارة السوفيتية نحو الخارج لعدة أسباب أبرزها الحصول على السلع التى لا تنتجها البلاد محليا ولسد النقص فيها اذا كانت تنتجها وكذلك لتشجيع التخصص داخل دول الكوميكون ، ولتقوية النفوذ السوفيتى الاقتصادى فى الدول التى يتاجر معها الاتحاد السوفيتى ،

(١) Cole, J. O. Op. Cit., p. 164.

ويبين الجـدول رقم (٣٢) حجم التجارة للاتحاد السوفيتى والدول الشيوعية الاخرى حيث تمثل فى مجموعها حـوالى عشر حجم التجارة الدولية ٠

جدول رقم (٣٢)
حجم التجارة لدول الكتلة الشرقية سنة ١٩٨٢
(مليار دولار) [1]

الـــدولة	الصـــادرات		الـــدولة	
	القيمة	٪ من العالم	القيمة	٪ من العالم
الاتحاد السوفيتى	٨١٫٠	٤٫٧	٧٧٫١	٤٫١
المانيا الديمقراطية	١٦٫٤	٠٫٩	١٦٫٧	٠٫٩
تشيكوسلوفاكيا	١٥٫٧	٠٫٨	١٥٫٣	٠٫٨
بولنـــدا	١١٫٢	٠٫٦	١٠٫٢	٠٫٥
رومانيـــا	١٠٫٤	٠٫٦	١٠٫٢	٠٫٥
بلغـــاريا	—	—	—	—
المجـــر	٨٫٨	٠٫٥	٨٫٨	٠٫٥
جملة دول أوربا الشرقية	١٦٦٫٥	٩٫٠	١٦١٫٠	٨٫٥
الصـــين	١٨٫٥	١٫٠	١٦٫٥	٠٫٩
الجمـــلة	١٨٥٫٠	١٠٫٠	١٧٧٫٥	٩٫٣

ويستورد السوفيت عديدا من السلع بما فيها الحبوب الغذائية لسد النقص النـاتج عن انخفـاض الانتـاج الزراعى فى بعض السنوات واستوردوا كذلك المطاط والبن وبعض المنتجات المدارية الاخرى التى ينتجها الاتحاد السوفيتى ، وبعض المعدات الصناعية والكيماويات والمواد الخام أما الصادرات السوفيتية فتشمل الوقود والمواد الاولية والغـذاء نحو دول شرق أوربا (الكوميكون) وكذلك الاخشاب التى تتجه الى دول غرب أوربا ٠

ويمكن تقسيم الدول التى يتعامل معها الاتحاد السوفيتى تجاريا الى أربع مجموعات : الدول المتقدمة الشيوعية ، والدول النامية الشيوعية

(١) المصدر السابق ٠ ص ٨١ ٠

والدول المتقدمة غير الشيوعية ثم الدول النامية غير الشيوعية• فالتجارة مع الدول المتقــدمة سواء فى شرق أوربا ــ أو غرب أوربا أو اليــابان تشمل نوعا من التبادل لموارد الطاقة والوقود السوفيتى والمواد الخام والغذاء مقابل السلع الصناعية أما التجارة مع الدول النامية فهى تبادل للسلع الصناعية السوفيتية مقابل المواد الخام •

التكتلات الاقتصادية فى اوربا :

ليس من شك أن قارة أوربا تلعب دورا بارزا فى التجارة والاقتصاد العالميين وينبع ذلك من عدة عوامل منها الانتاج السنوى الكبير من السلع والخدمات سواء المواد الغذائية والمواد الصناعية أو المواد الخام اللازمة لبعض الصناعات ، فتنتج أوربا نحو خمسى ($\frac{2}{5}$) الفحم فى العالم وربع انتاج الحديد وثلث انتاج الحلب ، وفى انتاج الصلب دليل واضح على التقدم الصناعى والذى يبلغ الانتاج العالمى منه ٩٥٠ مليون طن تنتج أوربا ثلثه وتتفوق هذه القارة على أى اقليم منفرد آخر فى العالم، وحتى اذا أخذنا انتاج السوق الاوربية المشتركة المكونة من تسع دول فانه يزيد قليلا على انتاج الولايات المتحدة من الصلب •

وبعد أن شهدت القارة الاوربية حربين عالميتين فى مدى ثلاثين عاما فقط ــ فقد تأثر اقتصادها ــ وخريطتها السياسية من جراء ذلك وخاصة بعد الحرب العالمية الثانية التى خرجت أوربا منها منهكة ووجدت نفسها بين معسكرين أحدهما شرقى والاخر غربى ، وفقــدت الدول الاوربية مستعمراتها تباعا وانقسمت الى كتلتين تابعتين لاحدى القوى العظمى والتى برزت بعد الحــرب العالمية الثانية احــداهما ترتبط بالاتحــاد السوفيتى (دول شرق أوربا) والاخرى ترتبط بالولايات المتحدة (دول غــرب أوربا) ، وكان اقتصــاد معظم الدول الاوربية منهكا ويعــانى ضغوطا شديدة نتيجة استمرار الحــرب ست سنوات وتعطل كثير من مظاهر الانتاج الاقتصادى ولذلك عانت دول أوربية من أزمات اقتصادية طاحنة فى العامين التاليين للحرب العالمية الثانية مباشرة •

الا أن هـذه الصعـاب الاقتصادية ما لبثت أن تغلبت عليها أوربا الغربية بفضل عدة عوامل كامنة وبمساعدة الولايات المتحدة الامريكية فى اطار ما سمى (بمشروع مارشال) بهدف انعاش الاقتصـاد الاوربى وتقويته أمام النفوذ الشيوعى الذى تعاظم بعد الحرب العالمية الثانية •

وقد بدأت جهود دول غرب أوربا تتركز فى التكتلات الاقتصـادية التى تجمع فيما بينها — لتكون بداية لوحدة سياسية فيما بعد ، فقد تكونت فى بادىء الامر فى سنة ١٩٤٨ منظمة للتعاون الاقتصادى الاوربى عرفت فيما بعد باسم (منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية) (OECD) ثم اتفقت ست دول من أعضاء هذه المنظمة وهى فرنسا والمانيا الغربية وايطاليا وبلجيكا وهولندا ولكسمبرج — على تحقيق الوحدة الاقتصادية فيما بينهـا ، ومن ثم كونت فى سنة ١٩٥١ — جمـاعة الفحم والصلب الاوربية وذلك بقصد تنمية موارد الفحم والحديد وتحقيق التكامل فيما بينها بالنسبة لتلك الموارد وتخفيض تكاليف انتاجها •

١ — السوق الاوربية المشتركة :

بعـد أن حقق مشروع (جماعة الفحم والصلب الاوربية) نتـائج مشجعة فى السنوات الاولى لتطبيقه شجع ذلك الدول المشتركة فيه الى خطوة أخرى أشمل وتمخضت جهودها عن توقيع معاهدة فى سنة ١٩٥٧ عرفت بمعاهدة روما تأسست بموجبها (الجماعة الاقتصادية الاوربية) وهى التى تعرف باسم مجموعة European Economic Community EEC السوق الاوربية المشتركة •

وقد هـدفت السوق الاوربية المشتركة منـذ البداية الى الالغـاء التدريجى للتعريفة الجمركية على السلع الصناعية والزراعية بين الدول الاعضاء وذلك فى فترة زمنية أقصاها ١٥ سنة كذلك الغاء القيود على حركة نقل الايدى العـاملة ورؤوس الاموال من دولة لأخرى داخل المجموعة ووضع سياسة موحدة فى ميادين الانتاج الزراعى والنقل • ومن ثم تصبح هذه الدول الست وحدة اقتصادية تحكم تجارتها مع

العالم الخارجى مجموعة مقننة من التعريفة الجمركية والحصص وغير ذلك من النظم التجارية ، وهى بذلك تعد اتحادا جمركيا يلغى عوائق التجارة بين أعضائه •

وقد حققت السوق الاوربية المشتركة نجاحا اقتصاديا كبيرا واصبحت قوة تجارية واقتصادية ضخمة تضاهى الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتى وقد شجع ذلك دولا أخرى على الانضمام لها مثل بريطانيا وايرلندا والدانمرك — وقد انضمت هذه الدول فى يناير ١٩٧٣ ثم انضمت لها اليونان وأسبانيا والبرتغال بعد ذلك ليصبح عدد أعضائها اثنتا عشرة دولة أوربية •

وقد أدى تكوين السوق الاوربية المشتركة الى تزايد التجارة بين الدول الاعضاء زيادة واضحة ، فقد اتسعت الاسواق أمام انتاج كل دولة وزادت وسائل النقل والمواصلات المتطورة من سهولة التبادل التجارى بين تلك الدول •

وقد واجهت السوق المشتركة بعض المشكلات خاصة المنافسة بين اقتصاديات الدول الاعضاء خاصة المنتجات الصناعية والزراعية ، الا أن التخطيط السليم والمصالح المشتركة اسهمت فى حل كثير من المشاكل •

وقد كانت حرية انتقال العمال بين دول السوق من الامور الهامة فى حل بعض المشاكل العمالية التى تعانى منها بعض دول السوق ، فايطاليا مثلا لديها فائض من العمال بعكس فرنسا التى تعانى من نقص الايدى العاملة ولذا فنقل العمال الزائدين فى بعض المناطق بايطاليا الى فرنسا فيه مصلحة متبادلة •

٢ — السوق الاشتراكية الدولية (الكوميكون Comecon)

تعد السوق الاشتراكية التكتل الاقتصادى الثانى فى قارة اوربا ويضم الاتحاد السوفيتى ودول شرق أوربا — فيما عدا يوغسلافيا والبانيا — كما يضم أيضا جمهورية منغوليا الشعبية ، وقد تكونت هذه

السوق أو ما يعرف بمجلس التعاون الاقتصادى المشترك Council for Mutual Economic Assistance فى عام ١٩٤٩ كرد على مشروع مارشال الذى قامت بها الولايات المتحدة لانعاش دول غرب أوربا اقتصاديا .

وقد وضعت الدول الاعضاء فى هذه السوق تخطيطا من شأنه تحقيق التطور الاقتصادى لكل دولة بأسلوبها الخاص مع التركيز على الصناعات الثقيلة ، كذلك مع التركيز على انتاج السلع التى تزداد فائدتها الاقتصادية .

وقد استفادت دول تلك السوق الشيوعية من تجاورها وموقعها البرى المتصل ، كذلك فانها دول متجانسة سياسيا واقتصاديا واجتماعيا — بل وفى العقائد الايديولوجية والعادات ، وقد استفادت من ذلك كثيرا خاصة من سيطرة الدولة على التجارة مما أزال كثيرا من المشاكل الجمركية ومن منافسة البضائع الاجنبية ، كما حقق ذلك نوعا من التكامل الاقتصادى الواضح بين دول تلك السوق .

الباب السابع

مراكز العمران البشرى

الفصل العشرون : العمــــران الريفى

الفصل الحادى والعشرون : العمــــران الحضرى

الفصل الثانى والعشرون : التركيب الداخلى للمدن

مقـــــدمة :

تعد جغرافية العمران نوعا هاما من فروع الجغرافيا البشرية وذلك لان مراكز العمران البشرى هى انعكاس لعدة ظروف جغرافية متشابكة أسهمت فى توزيع السكن والسكان ، ويعالج هذا العلم أنماط العمران فى البيئات المختلفة سواء كان عمرانا ريفيا أو حضريا ، أو عمرانا يجمع فى ثناياه بين هذين النمطين •

ورغم أن جغرافية العمـــران Geography of Settlements تنقسم الى فرعين رئيسيين هما جغرافية السكن الريفى geography of rural settlements وجغرافية السكن الحضرى — أو المدن geography of urban settlements فان دراسة الفرع الاول لم يحظ باهتمام الجغرافيين الا حديثا جدا ومنذ ما يقرب من نصف قرن فقط ، وبالتحديد فى سنة ١٩٢٥ عندما قـــدم الباحث «ديمانجون Demangeon أول بحث عن جغرافية السكن الريفى : مفهوما ومنهجا — وذلك ضمن الابحاث التى قدمت الى المؤتمر الجغرافى الدولى الذى عقد فى القاهرة فى تلك السنة •

وكان العمران الريفى الفرنسى من الموضوعات التى جذبت اهتمام «ديمانجون» وقد كتب فى هذا الموضوع عدة مقالات فى مجلة (الحوليات الجغرافية) ، كما كتب عددا من الكتب فيه بين سنتى ١٩٢٠ — ١٩٣٩ ، واتخذ الرسم الداخلى للمساكن الريفية ، ووظيفتها الزراعية عاملين أساسيين للتمييز بين منطقة وأخرى ، واعتبر كثـــافة المساكن أو مدى انتشارها أمرا جوهريا ، كذلك قام باجراء استفتاء بشأن الموطن الريفى

والمبانى الزراعية وأساليب الزراعة ودور الاجانب فى الفلاحة الفرنسية، وكذلك اهتم ديمانجون بوجه خاص بدراسة المـدن ، وكانت دراسته لباريس التى نشرت سنة ١٩٣٣ دراسة جيـدة اعتمدت عليها كثير من الابحاث بعد ذلك . وتوالت بعد ذلك دراسات مستفيضة عن العمران الريفى خاصة فى غرب أوربا وذلك كمقدمة لفهم مشكلات البيئة الريفية ووضع أسس التخطيط الاقليمى لها .

وتتناول جغرافية السكن الريفى بعض الموضوعات المرتبطة بالقرى من حيث ثباتها أو تغيرها والمؤثرات الجغرافية فى توزيع القرى وأشكال هذا التوزيع ثم تتناول بالتفصيل دراسة المسكن الريفى صفاته وخصائصه وارتباطه بظروف موضع القرية — وكذلك دراسة سكان الريف أنفسهم ومشكلاتهم وتوزيعهم وعلاقاتهم بالمراكز الحضرية الاخرى .

أما جغرافية المدن — وهى الشق الثانى من جغرافيا العمران — فقد جاء الاهتمام بها مبكرا عن الاهتمام بجغرافية السكن الريفى — علمـا بأن دراسة جغرافية المدن بمنهجها التقليدى ترجع الى أواخر القرن الماضى وأوائل هذا القرن وخاصة فى بعض المقالات التى درست مواقع المدن ومواضعها ، وخاصة فى كتابات فردريك راتزل الالمانى المشهور والذى يعد مؤسس الجغرافيا البشرية فى العصر الحديث .

وقد أصبح العمـران الحضرى من أبرز سمات القـرن العشرين واصبحت مشكلات النمو المدنى من أكثر المشاكل الحاحا فى معظم دول العالم وما يرتبط بها من مشاكل الاسكان والغذاء والكهرباء والخدمات الاخرى .

وقد نشأت المراكز الحضرية (وهى مرادف للمدن) — فى بادىء الامر فى أماكن قليلة فى الشرق الاوسط خلال العصر الحجرى القديم الأعلى ، فقد وجدت مدن فى أراضى ما بين النهرين ومصر ترجع الى منتصف الالف الرابعة قبل الميلاد وانتشرت بعد ذلك الى وادى السند والى الصين ،

أما أولى المدن التى أنشئت فى العالم الجديد فهى مدينة المكسيك الحالية التى أنشأها السكان الاصليون من الهنود الحمر منذ ألفى سنة تقريبا •

ومنذ العصور الوسطى كانت المراكز العمرانية الحضرية قاصرة على أوربا و شمال افريقيا وجنوب آسيا وأمريكا الوسطى ، وقد تمخض التدخل الاوربى فى العالم الجديد وفى سيبيريا بعـــد عصر كولمبس عن انشاء مدن جديدة فى المناطق التى استعمرها الاوربيون ، ولكن نسبة سكان المدن ظلت ضئيلة بينما استحوز الريف على معظم السكان •

ولكن عملية التحضر (التمدين) Urbanization بدأت فى التزايد تدريجيا فى أعقاب الثورتين الصناعية والزراعية ، وبدأت العملية أولا فى انجلترا قرابة نهاية القرن الثامن عشر وما أن جاءت سنة ١٩٠٠ حتى كانت نسبة السكان الانجليز الذين يعيشون فى المدن $\frac{٤}{٥}$ مجموع السكان ، ومنذ ذلك التاريخ ظلت هذه النسبة ثابتة تقريبا • وشهدت كثير من الدول الصناعية فى غرب أوربا وأمريكا الشمالية تطورا مماثلا ، فكانت نسبة سكان المدن مثلا فى الولايات المتحدة الامريكية أقـــل من ١٠٪ فى سنة ١٨٠٠ ارتفعت الى ٧٠٪ من جملة السكان سنة ١٩٦٠ •

وانتشرت ظاهرة التحضر العمرانى فى العصر الحديث خارج أوربا وأمريكا الشمالية ، وتعد اليابان مثلا واضحا على ذلك حيث كانت نسبة سكان المدن بها حوالى ١٥٪ سنة ١٨٧٥ ارتفعت لتصل ٦٥٪ فى الوقت الحاضر ، أما البرازيل كدولة نامية فقد ارتفعت النسبة بها من ٣٠٪ سنة ١٩٤٠ الى ٤٥٪ سنة ١٩٦٠ ، وفى مصر تزايدت هذه النسبة من ٢٤٪ فى سنة ١٩٣٧ الى ٣٨٪ سنة ١٩٦٠ ثم الى ٤٧٪ سنة ١٩٨٦ •

وعلى العموم فان نسبة سكان المدن فى العـــالم فى الوقت الحاضر تتراوح بين ٢٥ ــ ٣٠٪ من جملة سكانه فى الوقت الذى كانت فيه هذه النسبة منذ قرن مضى قرابة ٣٪ فقط ومعنى ذلك أن هـــذه النسبة قد تضاعفت حوالى عشر مرات خلال مائة عام •

وترتبط عملية النمو الحضرى فى العمران البشرى بتزايد اعداد البشر أنفسهم — ذلك التزايد الذى نجم عن الزيادة الطبيعية للسكان — وكذلك الهجرة التى شهدتها قارات العالم الجديد وما أعقبها من استغلال لهذه القارات وتحول السكان الى انتاج الغذاء وتجارته بدلا من الاعتماد على الحرف المعاشية .

وتهتم جغرافية المدن (السكن الحضرى) بدراسة ما يلى :

أ) نشأة المدينة وتطورها والمراحل المختلفة التى مر بها هذا التطور والعوامل الرئيسية التى أسهمت فى ذلك .

ب) بيئة المدينة من حيث موقعها وموضعها والمؤثرات الجغرافية فى امتداد محاور النمو بها وظروفها المناخية وخاصة المناخ المحلى .

جـ) سكان المدينة جغرافيا وديموغرافيا : أى دراسة توزيع السكان على رقعة المدينة ومؤثرات هذا التوزيع ثم نمو السكان وتركيبهم العمرى النوعى والاقتصادى وغير ذلك من مظاهر التركيب الديموغرافى .

د) االتركيب الوظيفى للمدينة — وتقسيمها الى أحياء ذات صفات مشتركة وتحديد هذه الاحياء حسب وظيفتها الرئيسية .

هـ) اقليم المدينة أى علاقتها ببيئتها المجاورة ومظاهر تأثير المدينة فى هذه البيئة وتأثر البيئة بها .

و)تخطيط المدينة فى المستقبل فى ضوء عوامل النمو والتوسع .

ويرتبط بدراسة جغرافية المدن تحليل كثير من البيانات الاحصائية واجراء دراسات حقلية والتعامل مع خرائط المدن الاصلية وخلق خرائط جديدة من واقع الدراسة الميدانية وتحليل البيانات — ولذلك فان الباحث فى جغرافية المدن ينبغى له أن يجيد التعامل مع خرائط العمران والدراسة الميدانية قبل وأثناء دراسته للمدينة .

وينبغى الاشارة فى ختام هذه المقدمة أن وضع قواعد جغرافية المدن

جاء فى فترة حديثة جدا خاصة بعد الحربين العالميتين ، وكان للجغرافيين الفرنسيين دور كبير فى ذلك — فبالاضافة الى دراسة ديمانجون لباريس سنة ١٩٣٣ — هناك دراسات أخرى هامة عن المدن والبلدان الفرنسية قام بها بلانشار Blanchard ونشرها فى مجلة (الحياة الحضرية) (La Vie Urbaine) سنة ١٩٢٢ — ويعـد كتابه عن مدينة جرينوبل Grenoble سنة ١٩١١ بحثا جيدا فى الموقع العام للمدينة ولموضعها بالتفصيل وفى تطورها التاريخى ومركزهـا الحاضر ، وقـد أنشأ جرينوبل مدرسة علميـة منظمة للبحث فى الجغرافية الحضرية (جغرافية المدن)[1] .

وبعد ذلك توالت دراسات المدن فى الدول الاوربية والولايات المتحدة والشرق الاقصى ، فوضع جيفرسون الامريكى Gifferson كتابا درس فيه نمو المدن فى الولايات المتحدة وفى بريطانيا ، وتلاه بعد ذلك علماء ألمان كان أبرزهم كريستالر Christaller الذى اشتهر بدراساته عن مواقع المدن وتباعدها ووضع القوانين التى تحكم ذلك .

غـير أن جغرافية المدن — شأنها فى ذلك شأن كثـير من الفروع الجغرافية — بدأت مرحلة جديدة بعد الحرب العالمية الثانية معتمدة على بعض الاساليب الحديثة خاصة الاساليب الكمية quantitative فى تحليل المواقع والتباعد والتركيب بهدف الوصول الى تحديد أقاليم المدن توطئة لوضع تخطيط شامل لهذه المدن فى الحاضر والمستقبل وسنتناول بعض هذه الاساليب فى الفصول التالية .

---

(١) هاريسون تشيرش — المدرسة الجغرافية الفرنسية فى كتاب الجغرافية فى القرن العشرين — (مترجم) — القاهرة ١٩٧٤ — ص ص ٩٦ — ١٢٤ .

الفصل العشرون

العمـــران الريفى

تعد المراكز العمرانيه Settlements اول خطوة للانسان لملائمة نفسه مع ظروف البيئة الجغرافية ، وتدخل دراستها فى فروع متعددة من العلوم — فالاثنوغراف يتولى وصف أشكال المساكن والمواد المستخدمة فى بنائها ثم يدرس الموضوعات المختلفة للتركيب الاجتماعى والمستوى الحضارى للسكان وهو فى كل ذلك يواجه الكثير من المشكلات الجغرافية للعمران ، وفى مرحلة أعلى من التطور يدرس علماء الاجتماع والاقتصاد مشكلات المراكز العمرانية فى مجال تخصصهم اما الجغراف فيتناول دراسة مراكز العمران البشرى فى ضوء علاقاتها بالبيئة المجاورة التى توجه موضع المراكز العمرانية ومواقعها والمواد االتى بنيت منها — وما ينعكس على حرف وتركيب هذه المراكز ثم مظاهر التركز أو التشتت على رقعة الاقليم والعوامل المؤثرة فى ذلك ، وعلى ذلك فان دراســة البيئة الطبيعية تعد أساسية فى تحليل جغرافية العمران الريفى — والحضرى على السواء ، وارتباطها بمظــاهر السطح والتركيب الجيولوجى والمظــاهر الطبيعية الاخرى .

ويمكن تقسيم مراكز العمران الريفى الى نوعين رئيسيين هما :

١ ـ المراكز العمرانية الريفية المؤقتة :

تعكس المراكز العمرنية ارتباط المركز البشرى بالموارد المتاحة فى البيئة المحلية ، ولذلك فانها قد تكون مراكز عمرانية مؤقتة أو شبه دائمة أو دائمة ، ومن الطبيعى أن القرى الثابتة نتاج بيئى لتطور طويل ارتبط بتزايد الموارد الطبيعية وبعبقرية الانسان فى الحصول على هذه الموارد

وزيادتها ، ومن ناحية أخرى فان المراكـز المؤقتة ترتبط بالمجتمعات البدائية مثل جماعات القنص والرعـاة وحتى بعض الزراع البدائيين المتنقلين ، بل أن البداوة قرينة بالتنقل الدائم وبمضارب الخيام ، ويبدو ذلك بوضوح فى خيام العربان ومخيمات قرى الوطنيين المندمجة فى شمال شيلى مثل قرى الانكا القديمة •

ب) المراكز العمرانية الريفية الثابتة :

من السهل تحديد تعريف المحلات العمرانية الريفية فى ضوء وظيفة سكانها ، ومن هنا تختلف المحلة العمرانية الريفية تماما عن المحلة الحضرية (المدينة) ذلك لان القرية هى (ورشة Workshop) زراعية كبرى ويتحدد شكلها بنوع العمل الذى يمارسه سكانها وأساليب الزراعة والطريقة التى تستغل بها التربة •

انواع المراكز العمرانية :

يرتبط انشاء المراكز العمرانية بمجموعة من العوامل الجغرافية لعل أهمها تزايد السكان فى رقعة ما وثانيها البيئة الصالحة لانشاء هذه المراكز ، وعندما يتحقق ذلك فانه يعطى الفرصة لانتاج الغذاء بدرجة كافية فى مساحة أصغر ، وهنا تحل الزراعة الكثيفة محل الزراعة الواسعة ، وفى نفس الوقت فان المركز العمرانى يصبح مركزا ثابتا ودائما بالضرورة •

كذلك فان هناك أسبابا أخرى تجعل المحلات دائمة وغير متنقلة — ومنها محاولة التجمع فى محلة عمرانية ثابتة لدرء الاخطار وتحقيق الامن الجماعى ، وهناك أمثلة عـديدة منها فعلا ما حدث لبـدو التيدا Tedas فى اقليم التبستى والذين كانوا أصلا شعبا بدويا متنقلا دون مساكن دائمة ، وبعد أن تعرضوا لهجمـات مستمرة من الطوارق تحولوا الى الزراعة بقدر ما تتيحه ظروف بيئتهم الصحراوية ، وأصبحت محلاتهم العمرانية ثابتة ومستقرة — مع وجود بعض الانشطة الاقتصادية الاخرى التى ترتبط بالبداوة والترحال فى نفس الوقت •

وهناك مثال آخر فى الاراضى الموسمية فى آسيا كما فى اسام مثلا التى عمرت بمعدل سكانى كبير وحدثت تغيرات كبيرة فى الزراعة حيث تحولت من زراعة متنقلة الى زراعة كثيفة وكذلك المغول فى وسط آسيا، ولدى هذه الشعوب فان المحلات العمرانية هى احدى مظاهر الحيـــاة وانعكاس لظروف البيئة المباشرة على التركيب الاجتماعى لهم ، لذا فان هناك تماسكا اجتماعيا قويا بين جماعات الصيد والزراعة البدائية والرعى البدائى ، ويبدو ذلك فى جماعات الاسكيمو فى النطاق القطبى وكذلك لدى جماعات الهنود الحمر فى أمريكا الشمالية وشعوب شرق سيبيريا ، ولعل فى ظاهرة الانتقال الفصلى Transhumance ما يدل على أن العمران غير مستقر حيث يشغل السكان المساكن بصفة غير دائمة ، بالرغم من أنها مساكن مبنية حيث يسكنوها فى فصل الرعى فى خلال جزء من السنة • بينما على الجبال تكون المســاكن الفصلية الاخرى على بعد عشرة أو عشرين أو ربما ثلاثين ميلا من القرى الدائمة فى الاودية السفلى •

وكذلك الحال لدى الزراع البدائيين الذين ينظفون مساحة من الارض لزراعتها ، وعندما تقل خصوبة تربتها فانهم يفضلون الانتقال بقريتهم الى موضع جديد عن البقاء فى القرية الاصلية والعودة اليها ، ولذا تبدو المزرعة القديمة مهجورة ، وكذلك القرية التى كانت مركزا عمرانيا للجماعة البشرية تبدو مهجورة هى الاخرى •

ولا تتم ازالة القرى عشوائيا ــ فيما عدا بعض القبائل البــدائية جدا ــ بل يتم ذلك فى دورة معتدلة،ومن وقت لاخر تبنى القرية فى موضع سابق شغلته مراكز عمرانية مرات عديدة من قبل ، ولاشك أن لذلك فائدة كبرى تتمثل فى الاستفادة من بقايا القرية السابقة فى انشاء محلة عمرانية جديدة ، وقد يحدث فى بعض الاحيان أن تتأقلم الزراعــة المتنقلة مع العمران المبعثر كما فى غابات الامازون حيث يعيش الزراع المتنقلون فى قرى ثابتة مع مساكن مبعثرة جنبا الى جنب ، وفى أعالى وادى نهر ريو برانكو فان القبائل تتكون من عائلات صغيرة تعيش منفصلة فى مجموعات صغيرة من كوخين أو ثلاثة وتتغير مواضع هذه الاكواخ كل سنتين أو

ثلاثة ، كذلك فان جماعات الاروكان الذين يحترفون الزراعة المتنقلة فيما بين وسط وجنوب شيلى يعيشون فى مساكن مبعثرة للغاية حيث تتكون بيوتهم من الاغصان ولذلك فعند انتقالهم يأخذون معهم الاطار الرئيسى للمسكن فقط .

والشعوب البدائية التى تمـارس الزراعـة المتنقلة لديها مساحات واسعة من الاراضى يمكنهم أن يتبعوا دورة كل عدة سنوات بها ، ففى الزراعة المتنقلة تزال القرى عند الانتقال الى منطقة جديدة بعد اجهاد التربة فى المنطقة الاصلية ولكن عندما يتزايد السكان تصبح الاراضى التى يمارسون فيها الزراعة المتنقلة قليلة ويصبح ازالة القرى أمرا صعبا هو الاخر ومن ثم تصبح محلات عمرانية ثابتة .

وفى افريقيا كان للنظام القبلى أثره الكبير على نمط العمران الريفى ذلك لان العمران كان مرتبطا بسكنى القبيلة فى مجموعات عائلية ، ففى مناطق البانتو كان ذلك يأخذ شكل نويات مبعثرة من الاكواخ على هيئة خلية النحل Bee Hive Type ذات جدران طينية وأسقف مخروطية من القش ، وغالبا ما تكون هذه المساكن بالقرب من الحقول وحظائر الماشية، وفى افريقية الزنجية الجنوبية تكون المساكن ذات جدران صلصالية باسقف مستطيلة من القش أيضا — حول تجمع مركزى — ويحيط بها أسوار من النباتات الشوكية لحماية السكان والحيوان .

ويعكس النمط السابق طبيعة الاقتصاد المعاشى وارتباطه بموارد المياه والدفاع والحماية المشتركة ، وفى بعض الاحيان قد يكون المركز العمرانى صغيرا لا يتعدى قرية صغيرة تتألف من عدة أكواخ تسكنها أسرة واحدة ، وفى أحيان أخرى تتجمع هذه الاكواخ على هيئة بلدة متواضعة تأخذ فى النمو حول مسكن رئيس القبيلة[١] .

---

(١) Mountjoy; A. B., Africa, A Geographical Study, London, 1970 PP. 130-136.

ويقل التأثير القبلى بدرجة كبيرة بين السكان المستقرين فى شمـال افريقيا ، ولكن تبقى ظاهرة تركز السكان الريفيين فى قرى كبيرة سائدة، ففى وادى النيـل والدلتا فى مصر تنتشر القـرى ذات البيوت الطينية والاسقف المسطحة فى نويات مركزية فى الارض الزراعية وأسهمت فى نشأة هذه القرى عوامل متعددة أهمها الموضع حيث كانت تنشأ على تلال تعلو منسوب الفيضان — قبل التحكم فى مياه النيل منذ عهد محمد على فى النصف الاول من القرن الماضى ، وتبدو آخر مراحل الاستقرار فى زراعة الارز فى آسيا الموسمية حيث يتطلب أيد عاملة كثيرة غالبا ما تكون مرتبطة بالحقول ، ومن ثم فان زراعة الارز كما يقـول بيربلو Perpillou والتى تعد المرحلة النهائية فى التطور تعد أيضا مادة لاحمة قوية (أسمنت لمجمعات القرية فى الشرق الاقصى)[1] .

ويمكن تقسيم المحلات الريفية الثـابتة الى نمطين رئيسيين هما :
أ) نمط القرى المندمجة ، ب) نمط القرى المبعثرة .

أ) القـرى المندمجـة :

يرتبط هذا النمط بانشاء المساكن الريفية فى بقعة واحدة مختارة داخل الاراضى الزراعية ، وبالتالى تكون الاراضى المخصصة للمساكن مختلفة ومميزة تماما عن الاراضى الزراعية ويبدو هذا النمط على الخرائط فى تجمعات واضحة وفى مواضع محددة تفصلها عن بعضها البعض أراضى وحقول زراعية ممتدة دون أى مساكن بها .

وقد ارتبطت القرى المندمجـة الشكل بالظروف البيئية الاصلية ، فالانسان البدائى بمفرده غير قادر على درء أخطار الطبيعة وتكون الاسرة أو القبيلة أولى مراحل المجتمع وتسكن فى مسـاكن متقاربة أو ربمـا متلاصقة طلبا للأمن ، وما أن تتزايد أعداد القبيلة حتى تنتشر مساكنها فى مساحة أكبر حول النواة الاصلية للمحلة العمرانية .

---

(١) Perpilliu, A. V. Human Geography, (translated), London 1972, P. 411.

على أن العلاقات الاسرية ليست كافية لتفسير الاندماج الاولى فى شكل المحـلات العمرانية الريفية ، ففى شرق أوربا تعيش المجموعات الاسرية فى محلات عمرانية مبعثرة على هيئة (عزب) أو مجموعات من العزب ــ كذلك فقد تحوى المحلة العمرانية الواحدة أكثر من قبيلة كما فى أريزونا ونيومكسيكو حيث تسكن القرية المندمجة لجماعات الموجى Moqui والزونى Zuni الهندية الحمراء ــ قبائل متعددة تصل الى ١٥ قبيلة تسكن قرابة المائة كوخ وليس هناك فصل بين القبائل بعضها البعض وتميل الجماعات البدائية الى التجمع فى محلة واحدة لعدة اعتبارات منها تحقيق الامن والحماية للجماعة من أخطار البيئة المجاورة وفـوق ذلك التعاون فى زراعة الارض ، ومع ذلك فان هناك محلات عمرانية لم يكن عنصر تحقيق الامن السبب الرئيسى فى نشاتها واندماجها ، ذلك لان مواقع القرى فى العصر الحجرى الحديث كان يحده موقع الارض الخصبة والتى تسهل فلاحتها ، ومن ثم فان موضع القـرية البيئى هو المدور الرئيسى لاندماجها .

وتختلف القرى المندمجة حسب الحجم اختلافا كبـيرا تبعا لطبيعة وموارد البيئة المجاورة ، فعندما تكون فقيرة فى مواردها تكون القرى صغيرة فى أحجامها ، فعلى حافات الصحارى تتكون القرية من عدة اكواخ قد تصل الى ستة أو سبعة ، ومن ناحية أخرى فان البيئة الغنية بالموارد الحيوانية والنباتية تكون قراها كبيرة الحجم ، كما فى قرى جمـاعات الهوتنتوت الذين يعيشون على الصيد والجمع والرعى البدائى والتى تتكون من حوالى مائة كوخ .

على أنه ينبغى القول بان ثروة البيئة أمرا متغيرا وليس ثابتا،وتعتمد على مواهب السكان فى استغلالها ، فالزراعة الكثيفة فى السهول الفيضية مثلا تمثل استغلالا متقدما للتربة ــ وأسهمت بدورها فى خلق عدد كبير من القرى الكبيرة وارتبط ذلك بطبيعة الحال ــ بخصوبة التربة وتوفر موارد المياه والعوامل الطبيعية الملائمة للزراعة من ناحية ونمو وتزايد أعداد السكان من ناحية أخرى .

وتبدأ القرية فى التضخم السكانى وبالتالى فى اتساع رقعتها العمرانية وظهور توابع صغيرة لها أو قرى ترتبط بها وتسير فى مراحل نموها السابقة مع تباين فى ظروف الموضع بطبيعة الحال ويمكن تتبع ذلك بسهولة بأسماء القرى الجديدة ، والتى غالبا ما تحمل اسما معدلا للقرية الام ، وعلى ذلك فعندما يستقر نظام زراعى دائم تبدأ القرى المندمجة فى الظهور ولعل فى مصر مثل واضح على ذلك حيث يعيش ما يقرب من ٦٠٪ من سكانها فى قرى كبيرة أو متوسطة الحجم .

والقرية المصرية ـ خلية أولية ـ تكاد تمثل امتدادا رأسيا للارض السوداء الافقية ، فجسمها من تربة مصر مباشرة كما تقوم دائما على ربوة اصطناعية مرفوعة محدبة كالصحن المقلوب حماية من الفيضان ، وهى تكاد تكون نسخة مكررة منثورة بالالاف فى كل أرجاء الوادى وعلى صفحته وان اختلفت أحجاما وأوضاعا[1] . ويبدو من توزيع المراكز العمرانية فى مصر وخاصة فى الوادى أن توزيع القرى يتحدد فى النطاق المزروع على جانبى نهر النيل فقد آثر السكان بناء قراهم فى نمط خطى ملحوظ عند الحد الشرقى من الوادى وذلك لاسباب منها ضيق الارض الزراعية فى الوادى بصفة عامة ، كذلك ارتبطت بنظام الرى الحوضى الذى كان سائدا فى معظم جهات الوجه القبلى قبل انشاء السد العالى ، وبالتالى كانت الاراضى الزراعية تغرق بمياه فيضان النيل ومن ثم حرص السكان على بناء مساكنهم فى مواضع تتميز بأنها أكثر ارتفاعا لا تغرقها مياه الفيضان كذلك امتدت بعض العزب فى شكل طولى على امتداد الترعة الرئيسية فى المنطقة .

وبالاضافة الى الشكل المندمج الذى يميز القرية ، فهناك قرى ذات شكل طولى ، ويوجد هذا النمط مرتبطا بظروف الموضع كذلك ، ويسود هذا النوع فى اقليم المدلاند الانجليزى وفى منطقة اللورين وحواف حوض باريس فى فرنسا والقرى الانجليزية من هذا النوع تمتد شريطيا

---

(١) جمال حمدان ، شخصية مصر ، القاهرة ، ١٩٧٠ ، ص ٢٩ .

على جانبى طريق رئيسى ، والمساكن على كلا جانبيه ، وكثير من هذه القرى الشريطية قديم وبعضها حديث ، وقد يكون نموها مرتبطا بطرق النقل الاخرى مثــل الانهار التى تكون أساسا هــاما فى نشأة القرى وامتدادها .



احدى القرى التقليدية



أحد مشروعات الاسكان الحضرى
القرية التقليدية والتوسع العمرانى الحديث ـ (سلطنة عمان)

(ب) القــرى المبعثرة :

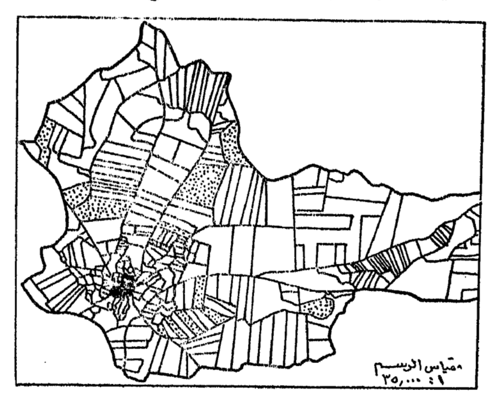
قد تكون المساكن فى بعض الاحيان مبعثرة ــ دون نظام يربطها ، وغالبا ما تكون مساكن مفردة أو مجموعة صغيرة من المساكن ، والتى تبدو فى النهاية على شكل نسيج معقد من القرى الصغيرة (العزب) والمزارع وغالبا ما يدل هذا التبعثر على علاقة قوية للغاية بين مكان السكن ومكان العمل حيث يوجد كل منزل وسط الحقول أو المزرعة الخاصة بصاحبه .

ويؤدى التطور الاقتصادى الى تحديد أشكال القرى واتجاهها نحو التبعثر وليس الاندماج ، ولعل أول عامل مؤثر فى ذلك هو نظام الملــكية الزراعية حيث توجد القرى الصغيرة مرتبطة بالمزارع الكبيرة التى غالبا ما تكون مقــرا لسكنى صاحب الارض الزراعية وبعض العمال معه فى مساكن مجاورة ومعنى ذلك أن القرى المندمجة اذا كانت نتاجا لتــاريخ طويل فى استغلال الارض وترجع الى فترات قديمة ، فان العمران المبعثر نتاج العصر الحديث وللتغير فى نمط الزراعة والملكية واستغلال الأرض ، حول القرية حيث تقل مساحة الملكيات الزراعية قرب مساكنها ــ وتميل الى الكبر والاتساع بالبعد عنها ــ وتلك سمة هامة تتميز بها القرى .

المسكن الريفى :

هناك اتفاق عام بين الباحثين على أن الانسان قد استخدم فى البداية أكثر أشكال البيئة المحيطة به اقترابا لاقامة مسكنه ، ومنذ العصر الحجرى القديم الاعلى ــ نجد مساكن مبنية من الاخشاب والطين ، وبعضها يستغل انخفاض الارض فى صورة حفر طبيعية ليبنى فوقها المسكن ، ومنذ العصر الحجرى الحديث ظهرت البيوت المبنية من الطين المقوى بالبوص أو من اللبن (الطوب غــير المحروق) أو من الطوب . كذلك شــاع استخدام الحجارة فى بناء المساكن سواء فى بيوت الحضر أو البيوت المقامة فوق سطح الارض ، ومع ظهور البيوت المستقلة المبنية بأنواع الطوب المختلفة عند الزراع تطورت أيضا مساكن الرعاة حيث تكون مساكنهم متنقلة وبذلك ظهرت أنواع من الخيام المختلفة من خيام الشعر التى نعرفها عند

البدو فى الصحراء العربية الافريقية الى خيام المغول والتركمان الضخمة المصنوعة من اللبـاد والتى تسمى (يورت Yurt) وهى أعظم مسكن متنقل من حيث المساحة والارتفاع والزينة المضافة اليها ، وهناك نظير لها — ولكن أصغر وهى الخيمة الجلدية عند بعض الهنود الحمر فى أمريكا الشمالية وتسمى (تيبى Tipi)[1] ومن الواضح أن المسكن الزراعى



شكل رقم (٣٥) احدى القرى وحوزها الزراعى

(١) محمد رياض : الانسان — دراسة فى النوع والحضارة ، ١٩٧٤ ، ص ٣٨٤ .

الريفى يكون نتاجا للمواد الخام المحلية – فمساكن الريفيين فى سهول الشرق الاوسط تصنع عادة من اللبن • وأكـواخ الزراع البدائيين فى النطاق المدارى الافريقى تصنع من هيكل خشبى مغطى بالطين وهكذا ، وترتبط هذه المساكن بالوظيفة الاقتصادية الاجتماعية ، فالمسكن الريفى عبارة عن مجمع يحتل القسم الاكبر منه مخازن المحصول ومأوى الحيوان ومخزن الآلات والادوات المستخدمة فى الزراعـة ، أما القسم الاخر الاصغر فهو عبارة عن مأوى الاسرة •

وبالاضافة الى اختلاف المساكن الريفية فى المواد التى تبنى منها فانها تختلف أيضا فى خطتها وحجمها وشكلها ، فمن المساكن الريفية ما هـو بسيط ومتواضع للغاية ومنها المنتظم فى شكله وخطته ومنها المزدوج المستطيل وهكذا ، بل ان من البيوت الريفية ما يعلو الى طابقين ، وهى فى ذلك كله تنشأ نتيجة اختلافات فى مستويات المعيشة ونظم استغلال الارض •

الفصل الحادي والعشرون

نشأة المــدن وتطورهــا

تعريف المدينة واهمية دراستها :

لم يتفق الباحثون على تعريف محدد للمدينة — وان كانت المدينة كمظهر عمرانى مألوف — يمكن تمييزها عن القــرية بوضوح سواء فى شكلها المورفولوجى الخــارجى أو فى وظائفها أو حتى نموها وتطورها التاريخى ، ومع ذلك فليست هناك قاعدة محددة يمكن أن يتحدد بواسطتها تعريف المدينة وان كانت هناك آراء كثيرة فى هذا الصدد •

وعلى العموم تتفق آراء الباحثين على أن المدينة هى مركـــز التركز السكانى والعمل والترفيه ، كذلك تشترك هذه الآراء على أن هناك حدا أدنى للحجم السكانى الذى تعرف المدينة على أساسه وان كانت الآراء قد اختلفت فى ماهية هذا الحجم السكانى وعلى سبيل المثال يعد المركز العمرانى فى الولايات المتحدة مركزا حضاريا (مدينة) اذا كان عدد سكانه ٢٥٠٠ نسمـــة فأكثر بينما يرتفع هــذا الرقم الى ٣٠٫٠٠٠ نسمة فى اليابان مثلا •

وعلى العموم فان الحجم السكانى يعد عنصرا مشتركا فى كثير من الآراء التى قيلت فى تعريف المدينة ، وهو بدوره متباين الى حد كبير بين الدول بعضها البعض كما ذكرنا آنفا — بل يتفاوت التعريف فى الدولة نفسها من فترة زمنية لاخرى — ففى الولايات المتحدة كانت المدينة فى الفترة من سنة ١٨٨٠ الى سنة ١٩٠٠ تعرف على أنها تلك المحلة العمرانية التى يسكنها أكثر من ٤٠٠٠ نسمة ولكن من سنة ١٩٠٠ اتخذت الرقم ٢٥٠٠ نسمة كحد أدنى لتصنيف المدن • أما فى فرنسا وألمانيا فان المدن هى التى يزيد عدد السكان فى كل منها على ٢٠٠٠ نسمة •

ولعل فى اختلاف الدول العربية مثلا فى تعريف المدينة ما يدل على الفكرة السابقة ، ففى مصر يقتصر تعريف المدينة على الوظيفة الادارية التى تؤديها فقط ولذا فان المدن المصرية كما ورد فى تعدادات السكان الاخيرة (١٩٦٠ ، ١٩٦٦ ، ١٩٧٦) هى عواصم المحافظات وعواصم المراكز وتسير سوريا على نفس التعريف ، والاردن يعتبر عدد السكان ١٠٠٠٠ نسمة حدا أدنى لتعريف المدينة ، ولذلك فان اختلاف التعريف بين الدول يجعل من الصعب عقد مقارنات دولية لتحديد سكان الحضر بدقة ومع ذلك فان هذه المقارنة يمكن أن تتم فى ضوء التعاريف المحلية المستخدمة لكل دولة •

وتعد بيئة المدينة أكثر البيئات الجغرافية تغيرا على الاطلاق حيث تمثل نموذجا مجسما لما أحدثه الانسان فى بيئته الجغرافية فقد استطاع أن يتركز فى بقعة معينة على سطح الاقليم وأن يشيد فى هذه البقعة المساكن والطرق والمصانع والمتنزهات ودور اللهو وغيرها ، كما استطاع أن يغير الكثير من الملامح فى مواضع المدن الاصلية ، فأزال الغطاء النباتى بها وهذب الانهار التى تمر بالمدينة وأقام الجسور عليها واستغل مياهها ومررها فى أنابيب تحت السطح ، وباستثناء بعض الحدائق التى زرعها الانسان فى الغالب بحشائش وأشجار مجلوبة — فان عناصر البيئة الطبيعية فى المدن شملها التغيير بصورة جوهرية — وعلى ذلك فالمدينة بحق تعد بيئة صنعها الانسان لنفسه • أو بمعنى آخر فهى مثل مجسد على التغييرات المركبة التى أحدثها الانسان فى موطنه •

وبالرغم من أن المدن تختلف فيما بينها اختلافا جوهريا — حيث أن لكل مدينة شخصيتها كما يقال — فان دراستها ذات أهمية للجغرافى ذلك لانها تعد بيئة فريدة بالرغم من أنها تشغل مساحات ضئيلة ، ففى سنة ١٩٦٠ بلغت مساحة المناطق الحضرية فى الولايات المتحدة والتى يزيد عدد سكان كل منها على ٥٠٠٠٠ نسمة نحو ٢٥٤٦٤ ميلا مربعا ، أو نحو ٠ر٧٪ من جملة مساحة البلاد ، وفى هذه المساحة الضئيلة جدا يعيش ٩٦ مليون نسمة أو نحو ٥٤٪ من سكان البلاد فى سنة ١٩٦٠ • أما المدن

الصغيرة التى يزيد سكان كل منها على ٢٥٠٠ نسمة الى أقل من ٢٥٠٠٠ نسمة فيسكنها ٢٩٫٤ مليون نسمة .

وتختلف كثافة السكان بالمدن اختلافا كبيرا ، فأكبر مدن العالم لندن وطوكيو ونيويورك يتراوح متوسط الكثافة السكانية بها بين ٢٤٫٠٠٠ الى ٣٠٫٠٠٠ نسمة فى الميل المربع وتزيد الكثافة داخل المدن حتى تصل الى ٨٥٫٠٠٠ نسمة/ميل٢ ، كما هى الحال فى جزيرة مانهاتن فى نيويورك ، ثم ما تلبث الكثافة أن تقل بالتدريج نحو الاطراف .

ويؤدى تزاحم السكان بالمدن الى استغلال المناطق الفسيحة سواء فوق سطح الارض أو تحت هذا السطح ــ وقد أدى ذلك الى ظــاهرة ناطحات السحاب التى تميز شيكاغو ونيويورك مثلا ــ والتى أدى نشاطها الحالى الى الضغط على وسائل المواصلات التى وجدت متنفسا لها فى الانفاق السفلية .

ولما كان علم الجغرافية قد اتجه فيما بعد الحرب العالمية الثانية الى دراسة مشاكل الاقليم ــ فيما يعرف بالجغرافيا التطبيقية التى تعنى بمشاكل توزيع وتنظيم المجتمع ومرافقه ومصالحه فى الأطار الاقليمى الذى يشغله ، فقد انعكس ذلك بوضوح على جغرافية المدن فقد دخلت ميــدان التخطيط الاقليمى وتخطيط المدن Regional & Town Planning ــ ذلك لان للتخطيط أساس جغرافى لا مفر منه ــ سواء للمدن أو الريف .

وقد أنشئت مناهج ودراسات فى الجغرافيا التطبيقية ــ وفى التخطيط الاقليمى فى كثــير من الجامعات الفرنسية والامريكية ، أما فى أقسام الجغرافيا ــ أو فى معاهد متخصصة لدراسة العمران الحضرى . وفى انجلترا تكاثر عدد المهتمين بجغرافية المــدن التطبيقية ــ للمساهمة فى استغلال الارض Land-Use وتخطيط المدن وأصبح هناك عــدد كبير من الجغرافيين المحترفين فى وزارات الاسكان والحكم المحلى يعملون جنبا الى جنب مع المهندسين والمساحين فى التخطيط وذلك للاسهام فى وضع خطة عمرانية تراعى اعادة توزيع السكان فى ضوء توزيع المراكز العمرانية

واتجاه النمو فى الاقليم بغية تحقيق الاهداف الاقتصادية والاجتماعية للتخطيط الاقليمى •

ونحن فى الدول العربية — فى حاجة ماسة الى ادراك حقيقة تخطيط المدن والاقاليم — واسسه الجغرافية والاجتماعية والاقتصادية ، ولايمكن أن يتم ذلك بالصورة المنشودة الا بالتعاون الكامل بين المهندسين من ناحية والجغرافى والاجتماعى والاقتصادى من ناحية أخرى فى صورة هيئة مشتركة — بل ينبغى أن يكون لكل مدينة مكتب تخطيط مشترك يشمل المهندس والجغرافى والاجتماعى — ويكون من واجبه اجراء مسح جغرافى شامل للمدينة واقليمها كنقطة البدء فى أى تخطيط مستقبلى لها •

نشاط المدن وتطورها :

نشأت المدن كظاهرة عمرانية قديمة فى الشرق الاوسط وبالتحديد فى مصر والعراق وباكستان الحالية ، وكان ظهورها مرتبطا بتقدم كبير فى المعرفة الانسانية والاساليب الفنية المستخدمة وخاصة استخدام المعادن واختراع الشراع واستخدام العجلة Wheel فى النقل ثم صنع الفخار محليا واختراع المحراث واستخدام الحيوان فى الجر ، وقد ترتب على ذلك زيادة كبيرة فى الانتاج والنقل • وواكبه ظهور المدن كمظهر عمرانى متقدم فى التاريخ البشرى •

وقد بدأت أولى مراحل الثورة الحضرية لدى المجتمعات الزراعية فى مناطق السهول الفيضية فى وادى النيل الادنى وكذلك فى القطاع الادنى من الدجلة والفرات وفى سهول نهر السند وفى هـذه المناطق استقرت الحياة البشرية وقامت على دورات منتظمة لفيضانات الانهار ، واستخدام المحراث مما مكنها من انتاج الغذاء بوفرة ، وقد سـاعد فائض الاغذية لأول مرة على توفير الغذاء لاعداد كبيرة من السكان ليسوا مشتركين فى انتاج الغذاء ذاته ، وتجمع هؤلاء السكان فى تجمعات عمرانية يربطها نظامها الخاص لتوفير الخدمات المتعددة ومن هنا نشأت المراكز العسكرية والثقافية والادارية القديمة على هيئة مدن صغيرة Towns مثل هـاربا

Harappa وموهنجودارو Mohinjo-Dare فى وادى السند،وأفروديتوبوليس Aphroditopolis وطيبة وبوتو Thebes And Butu فى مصر ومدن سوسة وأور Ur وكيش Kish (قرب بابل) فى العراق •

وكذلك الحـــال فى المدن التى ظهرت بعد ذلك مثـــل انيانج Anyang فى حوض الهوانجهو بالصين معتمدة على أساس زراعى ساهم فى ايجاد وفرة فى الغذاء نتجت عن الزراعة بالرى فى أراضى الهوانجهو المخصبة ، وقد أظهرت الادلة الاركيولوجية فى العالم الجديد أن المدن المبكرة نشأت به على هذا الاساس الزراعى •

نشاة المدن الاولى :

كانت أول خطوة مؤكدة لنشأة المدن مرتبطة بقيام الزراعة المستقرة والتى اعتمدت على زراعة الحبوب ولم يتمخض ذلك عن انتـــاج كميات ضخمة من فائض الغذاء الذى يمكن تخزينه فقط ، بل أدى الى وجود كثافة سكانية عالية فى المناطق الريفية ، وقـــد أدت الزيادة الكبرى فى الانتاج الزراعى الى وجود فائض لاعالة سكان المدن • ومن هنا أصبح فى الامكان نتيجة لذلك أن نسبة صغيرة من السكان يمكن أن لا تعمل فى انتاج الغذاء ــ بل تعيش فى مراكز عمرانية أكبر لم تكن موجودة من قبل ــ ومن ثم ظهرت مجموعات من العمال المهرة وأصحاب الحرف غير الزراعية والذين شكلوا عنصرا أساسيا فى المجتمعات الحضرية الاولى •

ومن المعروف أنه على الاقل حتى سنة ٥٥٠٠ قبل الميلاد ــ وربما قبل ذلك أيضا ــ كانت هناك مجتمعات الزراعة المختلطة mixed farming عاشت فى قرى قامت فى جنوب شرقى آسيا وقد انتشر هذا الاسلوب من الحياة خلال الـ ١٥٠٠ سنة التالية ــ وذلك من مناطق التلال والمقدمات الجبلية ، حيث ترعرت فى بادىء الامر فى أودية الانهار العظمى فى الشرق الاوسط • وفى أثناء هذه الفترة كانت هناك مظاهر تكنولوجية معينة واكبت النمو فى الحياة المدنية ، فقد اخترع الانسان المحراث الذى يجره الثور والعربة ذات العجلات والمركب الشراعى وفنون صهـــر المعادن

وغيرها • كذلك فقد تطورت أساليب الرى وأدخلت محاصيل جديدة الى موارد المجتمع • وعلى ذلك فقد تحسنت كفاءة انتاج الغذاء وأسهمت الانهار والمصبات الخليجية السهل الفيضى فى توفـير الاسماك والمياه •

وخلال الالف سنة التالية لسنة ٤٠٠٠ قبل الميلاد تزايدت احجام بعض القرى الواقعة فى السهول الفيضية بين نهرى دجلة والفرات ، كما تغيرت وظائفها وعكست هذه القرى المبدأ المعروف فى الجغرافيا البشرية عن التأثير والتاثر — أو السبب والتاثر cause and effect حيث اختلط العاملان معا بدرجة أصبح من الصعب معها عزل أحدهما عن الاخر •

فقد نشأت مراكز عمرانية مدنية فى أرض ما بين النهرين Mesopotamia قبل الانقلاب الكبير الذى شهدته هذه المنطقـة والذى تمثل فى الرى باستخدام القنوات على نطاق كبير ومع هذا فقد أدت مشكلة توزيع المياه للزراعة الى وجود نمط أكثر تعقيدا فى التنظيم الاجتماعى •

ولم تتمكن الاودية الفيضية للانهـار الكبرى من تحقيق الاكتفاء الذاتى لسكانها تماما حيث لم يكن يتوفر بها الشظايا flints اللازمة للادوات الزراعية ، ولا الاخشاب لأغراض البناء ولا المعادن ولا الاحجار ومن ثم كان هناك حافز مبكر لقيام التجارة •

ومهما كان السبب الرئيسى — فقد أصبحت القرى مراكزا للادارة وللتبادل والتخزين واعادة توزيع السلع ورغم ذلك فليس من الصواب أن ننظر الى هذه الارهاصات الاولى للحياة المدنية كظاهرة اقتصادية تماما بل ان التحضر urbanization هو عملية اجتماعية social process قبل أى شىء وقد أدى التطور فى وسائل النقل المحلى الى تجميع فائض الغذاء فى المدن ولكن فى نفس الوقت أصبح من الضرورى قيام مؤسسات اجتماعية لكى تتولى توفير هذا الفائض الغذائى لسكان المدن • ومن البديهى أن تغيرات اجتماعية عميقة قد حـدثت حتى استطاعت أعداد كبيرة من المجتمعات المركبة أن تعتمد على متخصصين فى الانشطة المختلفة

وليس على جماعات أسرية مكتفية ذاتيا ، ويؤكد ذلك الاكتشافات الاثرية (الاركيلوجية) فى قرى أرض ما بين النهرين (ميزوبوتاميا) التى كشفت عن انشاء المعابد وليس عن تغيرات تقنية أو اقتصادية واضحة • لذلك فيبدو أنه فى هذه البلاد على الاقل — كان النشاط الدينى أهم العوامل الكبرى التى أدت الى قيام مجتمعات زراعية وتوحيدها معا ومن ثم مهدت لقيام عمليات التحضر وقيام المدن •

وقـد تحقق أعظم ازدهـار لولايات المـدن المستقلة City states فى وادى دجلة — الفرات — فيما بين عامى ٣٠٠٠ — ٢٥٠٠ ق•م تقريبا• والتى أطلق عليها علماء الاثار عصر الاسرات المبكر Early Dynastic Period وعلى الرغم من ذلك فقد كان هناك حد أقصى للحجم الذى وصلت اليه هذه المدن المبكرة لان المواد الغذائية كانت تجلب من مسافة محدودة — وليس من أماكن بعيدة وكذلك فقد كان هناك نحو ٥٠ الى ٩٠ مزارعا مقابل كل فرد غـير زراعى (يعمل بحرفة أخرى غـير الزراعة) وذلك فى ضوء الوضع التكنولوجى آنذاك — وقد وضع بعض الباحثين تقديرا للسكان بلغ ٢٠٠٫٠٠٠ نسمة كحد أقصى ولكن الحقيقة أن السكان كانوا دون هذا الرقم بكثير ، فلم يتعد سكان مدينة أور Ur نحو ٥٠٠٫٠٠٠ نسمة وحتى مدينة بابل الشهيرة لم يربو سكانها على ٨٠٫٠٠٠ نسمة وكانت معظم المدن أصغر من ذلك بكثير • وقد أدت النسبة المرتفعة من السكان الزراعيين الذين يعتقد بأنهم كانوا يعيشون داخل أسوار هذه المـدن الى صعوبة الوصول الى رقم محدد لحجم المدينة — ويعتقد البعض أن نسبة الزراعيين من سكان هذه المدن كانت تصل الى نحو ٨٠٪ من جملة سكان مدن عصر الاسرات الاولى •

وفى ذلك الوقت رغم أن الكهنة استمروا فى الاشراف على الانشطة الاقتصادية والدينية الا أن السلطة الملكية الوراثية قد ظهرت فى تلك المناطق ، ويبدو أن المجتمع كان ينقسم بصورة واضحة الى طبقات اجتماعية وربما كان ذلك دليلا على تزايد التخصص فى الحرف •

ذلك فمن المؤكد أنه فى ذلك الوقت كانت هناك زيادة كبيرة فى انتاج السلع غير الزراعية كذلك قامت التجارة فى بعض المواد لمسافات بعيدة نسبيا فعلى سبيل المثال يعتقد بان النحـاس الذى استخدم فى صنع الاوانى المعدنية وتزيين الاضرحة قد جلب من أماكن تبعد بمسافة تزيد على ١٠٠٠ ميل وقد أسهم الحرفيون المتخصصون فى صناعات مثـل النسيج بانتاج سلعهم ومقايضتها مع النحاس المستورد من هذه الاماكن البعيـدة •

ولقد كان التوسع فى التجارة مع المناطق البعيدة فى السلع النفيسة خلال هذه المرحلة التكوينية فى الحياة الحضرية ، نتيجة وليس سببا فى النمو المدنى وجاء التوسع الكبير فى الحرف التخصصية بعد قيام ولايات المدن فى عصر الاسر الحاكمة ووصولها الى مركز متطور ، وأدى امكان التخصص الذى قام فى ظل الحياة المدنية الى اجادة أساليب الحرف اليـدوية •

كذلك فان مشكلات حفظ السجلات والحسابات التى شهدها هـذا المجتمع الجديد — ادت الى وجود حافز قوى لاختراع الكتابة writing ولتحسين أساليب القياس والحساب Calculation وقد تمخضت كل حضارة تقريبا عن انجازات فى الفنون والكتابة وارهاصات (بدايات) حقيقية فى العلم الدقيق مما يعكس بدوره تطور الحياة الحضرية • ولكن من المبالغة القول بأن المدن كانت سببا أساسيا لفنون الحضارة والمدنية Civilization ولكنها كانت على الاقل وفى كثير من الاحوال — تسير مواكبة لها •

وبالاضافة الى ما سبق فان الحياة الحضرية قد نشأت فى عدد من المراكز الاخرى ، ففى أمريكا الوسطى على سبيل المثال كانت المدينة على ما يبدو اختراعا مستقلا تماما ، ولكن الامثلة الاولى للتطور الحضرى الحقيقى وجدت فى بلاد ما بين النهرين وكان لهذا المنبع الاصلى لحياة الحضر أعظم الاثر على تطور المجتمع الانسانى بأكمله — فمنه انتشرت الحياة الحضرية الى مصر القديمة والى وادى السند Indus والى شرق البحر المتوسط وآسيا الداخلية والصين وجنوب شرق آسيا •

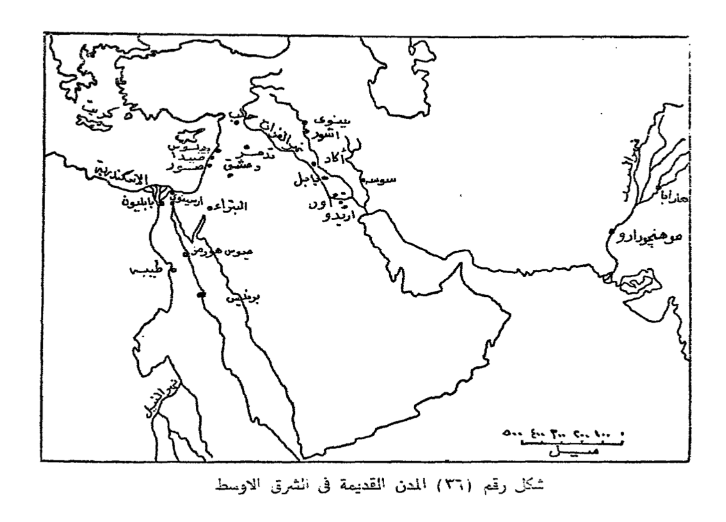
واذا صحت آراء العالم (ساور) عن موطن الزراعة وانتشارها فان هذه المجتمعات الزراعية الحضرية Agricultural Urban Societies تكون قد ظهرت منــذ فترة تتراوح بين ٤٠٠٠ ــ ٥٠٠٠ سنة فى كل من الشرق الاوسط والصين •

وقد أظهرت الدلائل فى مواضع المدن القديمة فى الشرق الاوسط أنها كانت ذات حجم سكانى معقول ، فقد تراوح سكان المدن السومرية فيما بين ٧٠٠٠ الى ٢٠٠٠٠ نسمة كما أن سكان هارابا وموهنجو دارو كانوا أكثر قليلا من ذلك • كذلك فان مدينة طيبة ــ أكبر عواصم مصر فى عصر الاسرات كانت تشغل مساحة كبيرة نواتها الاصلية الاقصر والكرنك الحالية ، ويعد الرقم ٨٠٠٠٠ نسمة الذى ذكره أحد الكتاب البابليون يفوق أى رقم معروف عن أية مدينة قديمة أخرى •

المــدن التجــارية القديمة :

ظهرت بعد ذلك مدن ذات وظائف خاصة أبرزها المدن التجارية التى تحصل على ثرواتها من الخدمات التى تقدمها لسكان المناطق المجاورة ، وقد اعتمدت هذه المدن على مواقعها الجغرافية واستغلالها لذلك فى تقوية علاقاتها التجارية بالاقاليم الاخرى •

وقد ظهرت هذه المدن التجارية القديمة منذ ما يقرب من ٢٠٠٠ سنة قبل الميلاد قبل عصر البرونز ، وأبرز أمثلتها فيلاكوبى Phylakopi عــلى جزيرة ميلوس Milos ــ احدى جزر بحر ايجة ــ التى أصبحت مركزا لتجارة الزجاج ، وعلى ساحــل الشام حيث نمت وازدهــرت ببيلوس (جبيل) التى اشتهرت بتجارة الاخشاب المتوفرة فى ظهيرها وتصديره الى مصر وبلدان شرق البحر المتوسط الاخرى ، وكذلك اشتهرت مدن كريت فى النصف الاول من الالف الثانية قبل الميلاد ــ وقامت شهرتها على التجارة البحرية خاصة مع مصر ، وتبعتها فى ذلك وفى القرن السادس عشر قبل الميلاد عدة مدن يونانية وعلى ساحل الشام ــ فــان المدن الفينيقية مثل صور وصيدا نمت كمراكز تجارية هامة فى العالم الفينيقى•



شكل رقم (٣٦) المدن القديمة فى الشرق الاوسط

وقد كانت مدن البحر المتوسط التجارية هذه صغيرة الحجم ، وربما كان من بين سكانها نسبة ليست صغيرة من الزراع ، ولكن الحرفة الرئيسية لمعظم سكانها كانت التجارة وقد شهدت هذه المدن تطور الفنون والمهارات البشرية التى انتقلت عبر المتوسط الى الاقاليم المجاورة .

والى جانب هذه المدن الساحلية التى اشتغلت بالتجارة قامت مدن داخلية تعرف بمدن القوافل ، وهذه كانت قليلة العدد تقع على أطراف الصحراء وتقوم كحلقة صلة بين مدن الساحل الفينيقى وبلدان الشرق الاوسط . ومن مدن القوافل هذه مدينة حلب Aleppo ودمشق Damascus وتدمر Palmyra واستمدت هذه المدن ثروتها من التجارة مثلها فى ذلك مثل المدن الساحلية — ولكنها تختلف عنها فى المواقع بطبيعة الحال ، فكانت تقع وسط بقع زراعية غنية تمدها بحاجتها من الغذاء والمواد الاولية (دمشق فى سهل الغوطة الخصب وتدمر فى واحة غنية) .

المدن اليونانية :

بدأت المدن فى التزايد العددى منذ بداية الالف الاولى للميلاد ، وفى خلال القرن الثامن والسابع قبل الميلاد كانت دولة المدينة اليونانية ظاهرة هامة فى المظهر الحضرى السياسى بها ، وبدأت فى التوسع العمرانى بل وفى غزو أراضى أخرى ، ونتج ذلك عن ظروف البيئة الجغرافية لتلك المدن والتى تميزت بغلة الاراضى الزراعية حولها مما دفعها الى الخروج عن بيئاتها المحلية واستعمار مناطق أخرى .

وعلى سبيل المثال — فقد أنشئت سيراكيوزوكوما Cuma وغيرها من المستعمرات فى ايطاليا وصقلية — فى الفترة اليونانية المبكرة بين سنتى ٧٥٠ — ٧٠٠ قبل الميلاد ، ومن ثم استطاعت دول المدينة اليونانية أن تمد نفوذها على امتداد البحر المتوسط ، وفى سنة ٥٠٠ قبل الميلاد كانت الحياة الحضرية La vie Urbane ظاهرة سائدة فى ساحل المحيط الاطلسى من أسبانيا غربا حتى سهول الجانج فى الهند — شرقا .

وفى خلال مرحلة الانتشار الحضارى كانت هناك مظاهر حضارية هامة

ممثلة فى الاساليب والفنون الجديدة لسكان المدن مثل الادوات والاسلحة الحديدية ، كذلك استخدام الكتابة بالحروف الابجدية وتصميم السفن الشراعية بل وبدء استخدام العملات النقدية فى التجارة ، وكانت هذه الملامح الحضرية عناصر هامة فى الانتشار الحضرى • وبدا التخصص فى الانتاج سمة مميزة للمـدن معتمدة على تبادل انتاجهـا من الصناعات والادوات مع المدن الاخرى بغية الحصول على الحبوب — وأبرز مثال على ذلك هو اعتماد المدن اليونانية على تجارة القمح الوارد اليهـا من سواحل مقدونيا والبحر الاسود •

وكان انعكاس ذلك على النمو الحضرى ممثلا فى تضخم المدن بالسكان، وأوضح الامثلة أثينا فى القرن الخامس قبل الميلاد فبالرغم من أن تقدير السكان للمدن القديمة يعد أمرا محفوفا بالمصاعب الا أن سكان أثينا قدروا برقم يتراوح بين ١٠٠٫٠٠٠ الى ١٥٠٫٠٠٠ نسمة ، كانت بذلك من المدن الكبرى آنذاك تتضاءل الى جانبها كثير من المدن الاخرى صغيرة الحجم •

وقد ساعد التقـدم فى المواصلات والاسلحـة على قيام وتوسيع الامبراطورية الهللينية (اليونانية) — والتى ساعدت بدورها على الانتشار الحضرى سواء بالتزايد فى أحجام المدن القائمة أو بانشاء مدن جديدة ، فحوالى سنة ٣٠٠ ق•م أنشأ الاسكندر المقدونى كثيرا من الطرق الجديدة فى امبراطوريته ، ووحد العملة السائدة ونشطت التجارة نشاطا كبـيرا انعكس بدوره على التطـور الحضرى وقـد تطلبت مسئوليات الحكم والادارة نمو مدن هامة قامت بهذا الدور مثل الاسكندرية فى مصر التى تبوأت مركزا كبيرا فى الفترة الاغريقية — والرومانية من بعدها •

وبالرغم من تفكك الامبراطورية الهللينية بعد وفاة الاسكندر الاكبر سنة ٣٢١ ق•م الا أن الدفعة القوية للعمران الحضرى أثناءها استمرت كذلك فى عهد الامبراطورية الرومانية حتى أن الاسكندرية بلغت مساحة رقعتها ٢٠٠ فدانا (٨٠٠ دونم) فى سنة ١٠٠ ق•م ، كذلك فقد استمر التخصص الاقليمى فى الانتاج الزراعى وأدى بدوره الى نمو التجـارة

والمدن فى تلك الاقاليم التى كان النقل المائى متوفرا بها ، ولقد كانت كل المدن اليونانية فى القرن الثالث ق٠م٠ تستورد القمح وتصدر الزيت والنبيذ الى أراضى ما بين النهرين وشمال سوريا وشمال البحر الاسود والدانوب الادنى ، كذلك وصل نفوذهـــا غربا حتى قرطاجة وايطاليا وصقلية ٠

المـــدن الرومانيـــة :

بدأت الحياة الحضرية فى الانتشار بصورة أوسع فى عهد الامبراطورية الرومانية التى توسعت بعد أن هزم الرومان ـــ اليونانيين فى ايطـــاليا وصقلية والاستيلاء على مناطق كانت خاضعة لليونان بالاضافة الى مناطق أخرى فى شمال غرب أوربا ، وقد ظهرت المدن فى شمال جبـــال الالب لأول مرة ، وأنشئت مدن فى وادى الراين وفى انجلترا كذلك ، وكانت الوظائف الدفاعية والادارية لهذه المدن تفوق الوظيفة التجارية ، ووجدت بعض منتجات هذه المدن طريقها عبر الامبراطورية الرومانية وساعد على ذلك الطرق الرومانية الشهيرة فى أوربا وامتدادها فى آسيا وافريقيا ٠

وقد أدت مظاهر التقدم الحضارى هذه الى نمو كبير لبعض المـــدن سواء كانت موانى أو مراكز ادارية وتجارية ، وتعطى التقديرات المعقولة رقما لسكان روما فى القرن الثانى الميلادى يصل الى ٢٠٠ر٠٠٠ نسمة ولبيزنطة فى أواخر الامبراطورية الرومانية الى ١٩٢ر٠٠٠ نسمة ٠ وكان معظم المـــدن شبيه الحجم بالمدن التى أنشأها اليونانيون ، وقد وصلت رقعـــة المدن الكبرى مثل لندن الرومانية الى مساحة بلغت ٣٠٠ فدانا وبسكان قدروا بحوالى ٣٠ر٠٠٠ نسمة ٠

ويرجع الفضل للرومان فى انشاء كثير من المدن الداخلية فى أنحاء الامبرادورية وكانت هذه المدن معسكرات للمحاربين القدماء الذين نزحوا من ايطاليا لتخفيف ضغط السكان على موارد الرزق ، وكان بعضها الاخر محلات للتجار والصناع وغيرهم قامت بجانب الحصون والقلاع على حدود الامبراطورية مثـــل يورك York فى بريطانيـــا وكولون فى المانيا وبلغراد فى يوغسلافيا ٠

والى جانب هذه المدن الجديدة كانت هناك مدن سبقت قيام الامبراطورية الرومانية وازدادت أهميتها بسبب التخصص التجارى ، مثل مدن البحر الاحمر المصرية والتى كان أهمها أرسينوى (مكان السويس الحالية) وبرنيس فى موضعها الحالى — وكانت تستقبل التجارة من الشرق الاقصى ، كذلك زادت أهمية مدن القوافل على حافة الصحراء السورية مثل تدمر فى سوريا والبطراء فى الاردن بسبب وقوعها على طرق التجارة فى ذلك الوقت[1] .

وكانت مدينة الاسكندرية أهم مدينة تجارية فى الامبراطورية الرومانية — وكانت عاصمة لمصر آنذاك — تتجمع فيها الغلال التى كانت تحتاج اليها روما وكانت تنقل الى الاسكندرية بواسطة نهر النيل وفروعه وقنواته ومن ثم يحملها أسطول تجارى الى روما ، ولم تقتصر وظيفة الاسكندرية على التجارة والحكم فقط — بل كانت مركزا ثقافيا وصناعيا كذلك[2] .

وكان لسقوط الامبراطورية الرومانية فى القرن الخامس الميلادى أثره فى انكماش الحياة المدنية ، فقد اختفى ذلك الاستقرار الذى أسسه الرومان ، وتقلصت التجارة ، وانكمشت المدن فى حجمها واهميتها بل وهجر السكان كثيرا من المدن الصغيرة فى شمال غرب أوربا ، وفى حوض البحر المتوسط استمرت الحياة المدنية فى ظروف محددة للغاية وخاصة فى شرق البحر المتوسط ، حيث كان الاستقرار سائدا فى عهد الامبراطورية البيزنطية بنفس ملامح التحضر السابقة ، ولعل من أبرز الامثلة مدينة الاسكندرية وبيزنطة رغم أنهما لم يكونا فى نفس الازدهار السابق ، بل ان بيزنطة قد احتلت مركز روما فى أيام مجدها وكانت تشبهها فى حجمها وثروتها وقوتها البحرية .

---

(١) عبد الفتاح وهيبه ، فى جغرافية العمران ، بيروت ، ١٩٧٣ ، ص ٤٢ ، ٤٣ .
(٢) المرجع السابق ، ص ٤٣ .

المـدن الاسلامية :

وبعد ظهور بيزنطة ببضعة قرون ظهر الاســلام وكون المسلمون امبراطورية واسعة من الدولة البيزنطية وازدهر العمران الحضرى فى ظل الدولة الاسلامية ، وظهرت مدن لعبت دورا هاما فى نشر الثقافة وتقدم التجارة ، ويرجع هــذا الازدهار الى عوامل مختلفــة دينية وسياسية وحربية واجتماعية وتجارية ، ومن المدن الدينية التى أنشأها المسلمون فاس ومراكش والرباط والنجف وكربلاء وصــارت لمكة والمدينة مكانة خاصة فى قلوب المسلمين ، كذلك أنشئت مدن عسكرية مثل البصرة والكوفة والفسطاط والقيروان ، وظهرت العسكر ثم القطائع ثم القاهرة كعاصمة لمصـــر .

وعندما وصل العرب الى أسبانيا أنشأوا كثيرا من المدن وأسهموا فى اضافة الكثير للمدن الرومانية التى كانت قائمة بالفعل ، وتحكى مدينة قرطبة فى أيام الامويين (٧٥٦ ــ ١٠٠٢ ميلادية) مدى دور الحضارة العربية فى ازدهار الحياة المدنية ، فقد كانت هذه المدينــة ذات حجم سكانى يصل الى نصف مليون نسمــة ــ وتدنى عددهم ليصــل الى ١٠٠٠٠٠ نسمة فقط .

المـــدن فى العصور الوسطى :

كان انتعاش الحياة الحضرية فى كثير من أجزاء أوربا بطيئا بعد سقوط الامبراطورية الرومانية كما لاحظنا ، فقد تبع انتشار المسيحية من الشرق الاوسط بين الكنيستين الغربية والشرقية تقسيم جغرافى للعالم الرومانى الى قسمين وتركز النشاط الاقتصادى والسياسى للقسم المغربى اللاتينى فى مدينة روما ــ أما القسم الشرقى البيزنطى فقد تركـــز فى القسطنطينية .

وقد انهارت الامبراطورية البيزنطية عندما انتشر الاسلام وسيطر المسلمون على شرق وجنوب البحر المتوسط فى القرن السابع الميلادى ، وأسهم العرب بجهودهم فى نشر العمران المدنى فى المناطق التى سيطروا

عليها ، وكانت أوربا تعيش عصرا مظلما Dark Age ولم تنشط التجـارة فيها الا فى القرن الحادى عشر حيث بدأوا اعـادة بناء كثير من المدن الرومانية فى المواضع السابقة ، وأنشئت بذلك مدن حديثة ، وبدأت بعض القرى الكبيرة فى ممارسة بعض الوظائف الحضرية . وفى القرن الثانى عشر أنشىء المزيد من المدن فى مواضع جديدة وخاصة على أيدى الالمان الذين انتشروا فى وسط وشرق أوربا ، وارتبطت هذه المواضع بانشاء قلاع للسيطرة على المواقع الهامة .

وقد انشئت مدن العصور الوسطى الاولى فى نقاط يسهل الوصول اليها ، وبتطور التجارة المحلية والخارجية انتشرت الحضارة فى أوربا حتى أصبحت مظهرا واضحا من مظاهر البيئة فى القرن الخامس عشر فى معظم غرب ووسط أوربا ، وقد كانت تمارس وظائف متشابهة أبرزها الحرف اليدوية والتجارة ، كما كانت مراكز للتجـارة المحلية والدفاع . ولكن التزايد فى أعداد المدن كان أبرز من التزايد فى أحجامها فى أوربا العصور الوسطى وظلت هذه المدن محكومة بالمعادلة السابقة فى نشأة المدن ، وهى العلاقة بين السكان والموارد المحلية ، ومن أمثلة ذلك نورمبرج التى قدر سكانها بحوالى ٢٠٫٠٠٠ نسمة فى سنة ١٤٥٠ ولندن ذات الموقع الهام على نهر التيمز والتى بلغ سكانها ٤٠٫٠٠٠ نسمة سنة ١٣٥٠ ، وربما كان هذا هو عدد سكانها فى العصر الرومانى كذلك .

وفى بعض أقاليم أوربا كانت الحياة الحضرية على ازدهارها السابق، فكان سكان فلورنسا فى القرن الرابع عشر ٩٠٫٠٠٠ نسمة والبنـدقية ١٩٠٫٠٠٠ نسمة فى سنة ١٤٢٢ ، ويبدو أن سكان المدن الاخرى كانوا يعدون بالمئات وليس بالآلاف ، ولم تتجاوز أكبر المدن حجما ٥٠٫٠٠٠ نسمة ، ولكن المدن بدأت تزيد عن هذا الحجم بعد القرن السادس عشر الميلادى وارتبط ذلك بالتطور الاقتصادى والاجتماعى والسياسى .

وفى الاقاليم التى كانت التجارة نشطة بها ــ والنظام الاقطاعى أقل تأثيرا فان المدن فى معابر الطرق التجارية بدأت تتوسع توسعا ملحوظا،

وفى هذه المناطق بدأت المدن الكبرى فى الظهور كعواصم سياسية لوحدات أكبر وما أن تحققت الوحـدة القومية داخل هذا الاطـار حتى تصبح العاصمة مركز جذب قوى لباقى السكان لتركز الخدمات بها مثل وجود المحاكم والمراكز الادارية وقد شجع ذلك ظهور حرف وصناعات يدوية لانتاج السلع الترفيهية والكمالية وساعد عليها اتصال العاصمة بأجزاء الدولة بطرق نقل مناسبة .

كذلك فقد شجع ظهور الدولة القومية على امتداد الحياة المدنية الى أراض جديدة ففى خلال القرن السادس عشر ساعد المستكشفون على توسيع نطاق العالم المعروف وبدأت بعض الدول مثل أسبانيا والبرتغال وفرنسا وانجلترا تسيطر على مستعمرات فى العالم الجديد وصدرت اليها الحضارة الاوربية بما فيها النزعة نحو انشاء المدن الجديدة ، ولم تكن المدن الاولى فى المستعمرات سوى مراكـز تجميع أو قلاع لحمـاية المستعمرين ، وقد تطورت وظائفها فى القرن السابع عشر حـين طور المستعمرون هذه المناطق وبدأوا فى الاستيطان والاستقرار بها ، وعلى سبيل المثـال فان مدينـة ويليـامزبرج Willamsburg فى ولاية فرجينيا الامريكية التى تشبه المدن فى الريف الانجليزى أنشئت سنة ١٦٣٣ ، وفى نهاية القرن السابع عشر أصبحت عاصمة مستعمرة فرجينيا الجديدة .

المدن فى العصر الحديث :

بالرغم من أن قيام العاصمة (مدن العواصم) فى العهود القديمة وفى عصر النهضة الاوربية أدى الى ظهور مدن كبـيرة ، الا أن التغيرات التقنية والاقتصادية التى نجمت عن الثورة الصناعية أدت الى انقلاب فى أحجام المدن ، وفى نسبة السكان الذين يعيشون بها ، وكذلك فى معدل النمو الحضرى على مستوى الدول والعالم .

عوامل النمـــو :

يمكن ارجاع النمو الحضرى الضخم فى العالم فى العصر الحديث الى

عدة عوامل ولكن أهمها على الاطلاق عاملان هما :

أ) الثورة الزراعية وتوفير الغذاء :

كان للثورة الزراعية التى شهدها العالم فى العصر الحديث دور كبير فى نمو المدن القائمة وتضخمها ، وقد حدثت هذه الثورة فى غرب أوربا قبل أن تشهد الانقلاب الصناعى والتجارى ، وقد تمثلت الثورة الزراعية فى استخدام السماد واتباع الدورة الزراعية وادخال أنواع جديدة من المحاصيل واستعمال البذور المنتقاه وتحسين أنواع الماشية بتربية السلالات الجيدة واستخدام بعض الآلات المستحدثة .

وقد أدى هذا التطور الزراعى الكبير الى ازدياد غلة الارض دون الاستعانة بمزيد من الايدى العاملة فى الوقت الذى كان عدد السكان يزداد باستمرار ، وأدى ذلك الى البحث عن أعمال أخرى غير الزراعة طالما أنها توفر الغذاء الجميع ودون نقص فى الموارد الغذائية ، واتجه جزء كبير من السكان لسكنى المدن وانصرافهم عن العمل فى الارض الزراعية .

وقد واكب هذا التطور فى الزراعة فى غرب أوربا اتساع مساحات الاراضى الزراعية فى العالم بعد الخروج الاوربى الكبير الى أراض العالم الجديد واستراليا ونيوزيلنده وجنوب افريقيا .

وقد أدى ذلك كله — كما سبق القول — الى فائض زراعى وفير بدأ بدوره يكون أساسا هاما للتجارة والتبادل ، التى اعتمدت هى الاخرى على تقدم وسائل النقل البحرى والبرى والتقدم فى وسائل حفظ الطعام (بالتبريد) واستطاعت السفن أن تنقل الغلات الزراعية والمنتجات الحيوانية الى غربى أوربا وجهات أخرى من العالم .

وقد أدت هذه الزيادة الضخمة فى انتاج الغذاء وامكان نقل الفائض منه الى المناطق البعيدة الى زيادة فى عدد السكان الاوربيين خلال القرن التاسع عشر ، مما أدى بدوره الى تزايد أحجام المدن القائمة تزايدا

كبيرا حيث أدى استخدام الآلة فى الزراعة الى جعل أعداد كبيرة من العمال الزراعيين يتجهون نحو المدن بحثا عن فرص العمل •

ب) الثورة الصناعية :

لم تكن الثورة الزراعية وحدها مسئولة عن زيادة عدد سكان المدن بل أدى الانقلاب الصناعى وظهور الآلة البخارية الى تركز السكان فى المدن • وساعد على ذلك توطن الصناعة فيها حيث أصبحت مراكز جذب قوى لسكان الريف حيث الأجور العالية وفرص العمل المتوفرة وقد أدى ذلك الى تزايد سكان المدن على حســاب الريف ، بل وأصبح ذلك سمة بارزة من سمات هذا العصر ليس فى الأقطار المتقدمة وحدهــا بل وفى الدول النامية كذلك • وقد ساعد على ذلك شرايين النقل بين المدن والريف وخاصة خطوط السكك الحديدية التى أدت الى نشر الصناعة وتقدمها ومن ثم تحسن الاحوال الاقتصادية وتزايد عــدد السكان فى الريف والحضر وان كانت المدن قد شهدت معدلات نمو عالية أكثر من الريف•

ولم تصبح المدن مراكز زراعية فقط بل أصبحت مراكــز اقتصادية واجتماعية تقوم بالكثير من الخدمات لسكانها ولسكان الريف المجاور ، وتركزت هذه الخدمات فى مكان معين بالمدينة ومن هذه الخدمات التجارة فى الانتاج الصناعى والزراعى والنقل والمحــاسبة والتأمين والخدمات الصحية والتعليمية وغيرها •

وقد أدت كل هذه العوامل الى نمو مدنى هائل فى العالم ، حتى أن مدن العالم الغربى قد نمت خلال الربع الاخير من القرن التاسع عشر بمعدل أسرع من أى وقت مضى وكان ذلك التوسع ملحوظا بدرجة أكبر فى الولايات المتحدة ، وهنا أنشئت شبكة من السكك الحديدية فى شرق البلاد فى الاربعينات من القرن الماضى ، وانتشرت باقى المراكز العمرانية بمعدل اسرع بعد ذلك فى أمريكا الشمالية وخاصة على السواحل وعلى الانهار الملاحية وعلى ضفاف البحيرات العظمى وفى المناطق الداخلية كــذلك •

وتتعدد الامثلة على النمو الحضرى الكبير فى دول العالم مثلما يبدو فى المدن الاوربية فقد تضاعف عدد سكان الحضر فى انجلترا وويلز فى الفترة من ١٨٧١ — ١٩١١ من ١٤ الى ٢٨ مليون نسمة ، وفى نفس الفترة ارتفع سكان المدن فى فرنسا من ١١ مليون الى ١٧٫٥ مليون نسمه ، فمدينة باريس مثلا بلغ عدد سكانها ٥١٨٫٠٠٠ نسمة فى عهد نابليون الاول ، ولكن بعد ذلك بخمسين عاما فقط تعدت المليون نسمة وذلك فى سنة ١٨٦٠ ثم وصلت الى ٦٫٧ مليون نسمة سنة ١٩٥٠ ثم الى ٧٫٨ مليون نسمة سنة ١٩٦٠ .

وتبين الارقام التالية بعضا من أمثلة النمو الحضرى الكبير فى بعض مدن أوربا والولايات المتحدة واليابان[1] :

المدينة	عدد السكان حوالى سنة ١٨٠٠	عدد السكان حوالى سنة ١٩٦٠	عدد السكان حوالى سنة ١٩٧٢
لنـــدن	٨٥٠٫٠٠٠	١١٫٥٤٧٫٠٠٠	١٣٫٠٠٠٫٠٠٠
باريس	٥٤٧٫٠٠٠	٧٫٨١٠٫٠٠٠	٨٫٧٠٠٫٠٠٠
موســـكو	٣٦٠٫٠٠٠	٧٫٨٨٤٫٠٠٠	٩٫٠٠٠٫٠٠٠
نيـــويورك	٦٠٫٠٠٠	١٤٫٧٥٩٫٠٠٠	١٦٫٢٠٠٫٠٠٠
طوكيو — يوكوهاما	١٫٤٠٠٫٠٠٠	١٣٫٦٢٨٫٠٠٠	١٦٫٠٠٠٫٠٠٠

وعلى ذلك فانه يمكن القول بأن القرنين التاسع عشر والعشرين قد شهدا توسعا ضخما فى العمران الحضرى ، ويمكن الاستنتاج مباشرة أن جذور هذا التوسع الكبير ترجع الى عدة عوامل أبرزها استيعاب نسبة المهاجرين الذين لفظتهم المناطق الريفية .

التضخم المدنى فى العصر الحديث ومظاهره :

سبق القول بأن النمو السكانى فى المدن وتضخمها يعد من الظاهرات الديموغرافية المميزة فى العصر الحديث بل ان النمو المدنى تزايد بسرعة

(١) Hall, P. The world Cities, London, 1972, P. 23.

ملموسة خلال الـ ١٧٥ سنة الاخيرة أكثر من أى فترة زمنية سابقـــة فى تاريخ البشرية ، وساعد على ذلك الانقلاب الصناعى والزراعى وما ترتب عليهما من نمو ضخم فى حركة النقل والتجارة العالمية والتى أدت الى سهولة اتصال المدن بظهيرها والحصول على احتياجاتها من أماكن أبعد مما كانت عليه من قبل حتى أنه ليمكن القول بأن ظهير المدن فى الوقت الحاضر يمتد ليشمل العالم بأسره .

ويمكن الاستدلال على تزايد النمو السكانى فى المدن اذا تتبعنا نسبة سكان الحضر فى العالم منذ سنة ١٨٠٠ حتى ١٩٧٠ كما تبين الارقام التالية[١] :

النسبة المئوية لسكان المدن فى العـــالم
(المدن ذات ٢٠ر٠٠٠ نسمة فاكثر)

السنـــة	النسبة
١٨٠٠	٢ر٤
١٨٥٠	٤ر٣
١٩٠٠	٩ر٢
١٩٥٠	٢٨ر٣
١٩٧٠	٣٧ر٢

ويبدو من هذه الارقام أن نسبة السكان فى المدن تتضاعف كل نصف قرن وأن سنة ١٩٥٠ سجلت أعلى نسبة بالمقارنة مع السنوات السابقة ، وكما سبق القول فان سكان العالم ككل تزايد بمعدل كبير منذ سنة ١٨٠٠ حتى وصلوا الى ٢٠٠٠ مليون نسمة سنة ١٩٥٠ ، ورغم ذلك فان سكان المدن قد تزايدوا بمعدلات أسرع بكثير ، ففى سنة ١٨٠٠ ، كان هناك حوالى ١٥ر٦ مليون نسمة يقطنون مدنا ذات ١٠٠ر٠٠٠ نسمة فأكثر ، وارتفع هذا الرقم ليصبح ٣١٣ر٧ مليونا فى سنة ١٩٥٠ ، أى قدر الرقم الاصلى بنحو عشرين مرة ، وقد نجمت معظم الزيادة عن التدفق الهجرى

---

(١) Davis, K. "The Origin and Growth of Urbanisation in the world" in "Readings in Urban Geography" edited; Mayer H. and kohn, c. the University of Chicago press, Chicago, 1969, P. 63.

نحو المدن الذى يتمثل فى الهجرة الريفية الحضرية وهى اكبر أنماط الهجرات ضخامة فى العصر الحديث •

وقد ارتبط بالنمو السكانى الحضرى المرتفع تزايد فى احجام المدن الناشئة والمستعدنة ، فقد كان بالعالم سنة ١٨٠٠ — اقل من ٥٠ مدينة فئة ١٠٠,٠٠٠ نسمة فاكثر وارتفع هذا العدد الى ٩٠٠ مدينة فى سنة ١٩٥٠ والى ١٣٠٠ فى سنة ١٩٦٢ ، ويبدو أن معدل النمو الحضرى اخذ فى التزايد على مستوى العالم ككل ، واذا استمر هذا الاتجاه بنفس المعدل فان المدن ذات ١٠٠,٠٠٠ نسمة فاكثر ستحوى اكثر من ربع سكان العالم سنة ٢٠٠٠ واكثر من النصف سنة ٢٠٥٠[١] وبديهى ان ذلك سيكون على حساب معدلات النمو فى الريف ، ذلك أنه باستمرار الاتجاه نحو ميكنة الزراعة ستقل من أعداد الايدى العاملة على الارض الزراعية ومن ثم تتزايد دوافع الهجرة نحو المدن باستمرار •

وتعد المدن المليونية نماذج مجسدة للنمو الحضرى ، وارجح الظن أن العالم لم يعرفها الا منذ سنة ١٨٠٠ وذلك لانها تعد طفرة حضارية فى تاريخ البشرية ففى أوائل القرن التاسع عشر لم يكن بالعالم الا مدينة مليونية واحدة وتزايد عددها حتى وصل الى ١١ مدينة فى سنة ١٩٠٠ ثم الى ٥٠ مدينة فى سنة ١٩٥٠ ثم قفز هذا العدد ليصل الى ١٠٠ مدينة مليونية فى سنة ١٩٧٠ ومن جملة هذا العدد ٦٤ مدينة يربو حجم كل منها على مليونى نسمة •

وتتميز غالبية دول العالم النامى بالنمو السريع فى جملة سكانها وبان معدل تزايد سكان الحضر بها كبير بدرجة تفوق معدل النمو القومى ، ففى مصر مثلا كان هناك ١,٩ مليون نسمة يعيشون فى المدن سنة ١٨٩٧ ارتفع هذا الرقم ليصل الى ١٢ مليون نسمة فى سنة ١٩٦٦ وارتفعت بذلك نسبة سكان الحضر الى جملة السكان من ٢٠٪ الى ٤٠٪ بين هذين التاريخين ، ويبلغ معدل النمو السكانى فى المدن المصرية حوالى ضعف

---

(١) Ibid, P. 61.

مثيله على مستوى القطر بأكمله ، وتتكرر نفس الظاهرة فى كثير من الدول النامية ، ففى البرازيل تزايدت المدن فئة ١٠٠٫٠٠٠ نسمة فأكثر من ٦ مدن الى ٣١ مدينة فيما بين سنتى ١٩٢٠ — ١٩٦٠ وارتفعت نسبة سكان هذه المدن من ٨٫٧٪ الى ١٨٫٦٪ من جملة السكان فى الدولة فى هذين التاريخين على التوالى ٠

وتتفاوت دول العالم فى توزيع نسبة سكان المدن بها ويرجع ذلك الى اختلاف أقاليم العالم فى الاخذ بأسباب الحضارة واختلاف مقومات الحضارة ذاتها ، فتسود الحضارة الصناعية فى أوربا وأمريكا الشمالية بينما تسود الحضارة الزراعية ، فى آسيا وافريقيا وأمريكا اللاتينية ، وبصفة عامة فان الحياة المدنية تظهر فى كل قطر بدرجات متفاوتة وان كانت الدول الصناعية تحظى بالنسبة العالية (أكثر من ٤٠٪) بينما تقل النسبة عن ذلك كثيرا فى الاقطار الزراعية النامية ٠

وأن نظرة الى خريطة توزيع المدن الكبرى فى العالم تبين لنا أن هناك أربعة مناطق تتركز فيها هذه المدن هى :

أ) المناطق الوسطى من الشرق الاقصى خاصة فيما بين دائرتى عرض ٢٢ ، ٤٨ درجة شمالا وتشمل اليابان وكوريا وفورموزا والصين ٠

ب) شبه القارة الهندية — فيما بين دائرتى عرض ٨ — ٣٥ درجة شمالا ٠

جـ) أوربا (بما فيها الاتحاد السوفيتى الاوربى) — فيما بين دائرتى ٤٠ — ٦٠ درجة شمالا ويمكن أن نضيف اليها منطقة شمال افريقيا كذلك٠

د) وسط شرق أمريكا الشمالية بين دائرتى عرض ٣٦ — ٤٧ درجة شمالا — أى ذلك الاقليم الممتد بين مصب نهر سانت لورنس حتى غرب نطاق البحيرات العظمى ونطاق وسط الساحل الشرقى ٠

وبالاضافة الى هذه الاقاليم الرئيسية نجد هناك مناطق ثانوية بها

مدن كبرى وأبرز الظاهرات هنا أن هذه المدن فى معظمها تقع على الساحل فيما عدا مدن مرتفعات المكسيك وكولومبيا — وفى بعض مناطق الشرق الاوسط — وفى روسيا السوفيتية والنطاق الشمالى الشرقى من جنوب امريقيا •

ظهور المدن العملاقة وتضخمها :

لا يتميز العصر الحديث بنمو سكان الحضر عامة فحسب ، بل بنمو المدن نموا كبيرا قفز الى مرتبة المدن العملاقة التى أطلق عليها جوتمان J. Gottmann الميجالوبوليس Megalopolis وهى ذلك التجمع العمرانى فى اقليم كبير حيث تلتصق أطراف المدن بعضها ببعض وتتحول فى النهاية الى مجمعة مدنية عملاقة ولعل فى شمال شرق الولايات المتحدة مثل واضح على ذلك • فرغم أن المسافة بين مدينتى فيلادلفيا ونيويورك تصل الى ٦٠ ميل وبين نيويورك وبوسطن الى ١٥٠ ميلا — الا أن هذه المدن قد اتصلت ببعضها البعض بسلسلة من المدن الصغيرة فيما بينهـا وهى امتداد للمدينة الام فى الواقع ، وبهذه الطريقة ظهرت فى شمال شرق الولايات المتحدة مجمعة ضخمة يعيش بها قرابة ٤٠ مليون نسمة •

والمثال الاخر على الميجالوبوليس أو المجمعات الحضرية العملاقة تبدو فى اليابان فيما بين أوزاكا Osaka وكوب Kobe حيث توجد سلسلة من المدن المتصـلة يبلغ عـددها ٣٠ مدينة حول خليج أوزاكا وتتجـه هذه الكتلة المدنية الضخمة الى الامتداد نحو الداخل •

وتبدو هذه الظاهرة فى غرب أوربا بوضوح خاصة فى انجلترا وفى نطاق الروهر فى المانيا وحول حوض باريس فى فرنسا ، ويكفى أن نذكر أن مجمعة لنـدن الكبرى Greater London تضم ١٣ مليون نسمة وأن باريس الكبرى وحدها تضم ٨ر٧ مليون نسمة كذلك ما يقرب من ١٧٪ من سكان فرنسا ومجمعة طوكيو ١٦ مليون نسمة ومجمعة نيويورك وحدها تصل الى ٢ر١٦ مليون نسمة سنة ١٩٧٥ •

ومن المقدر أن هناك نحو ١٢ مجمعة حضرية أخرى ستصل الى نفس الاحجام سنة ١٩٨٥ وهى بالتحديد : مكسيكو سيتى ، وساوباولو ، ولوس انجلوس ، وبمباى ، وكلكتا وأوزاكا ، وبيونس أيرس ، وريو دى جانيرو، ومنطقة الراين ـ الرهر فى المانيا ، والقاهرة ، وباريس ، وسيول .

الفصل الثانى والعشرون

التركيب الداخلى للمدن

المدينة محلة عمرانية يتفاوت فيها استخدام الارض تفاوتا ملحوظا بين حى وآخر على رقعتها المدنية ، ولذا يبدو كل جزء منها وقد تخصص فى وظيفة معينة ويتميز عن أجزاء المدينة الاخرى بهذه الوظيفة ، ولذلك تبدو الرقعة السكنية فى المدينة غير متجانسة على الاطلاق • وان رحلة واحـــدة من شوارع القلب التجارى الى ضواحى المدينة ستكشف عن مجموعة من الاختلافات المتعاقبة •

وفى المدينة الواحدة نجد مناطق للسكنى وأخــرى للصناعة وثالثة للاعمال التجارية ورابعة للخدمات الادارية وغيرها • واذا كانت أحياء المدينة تختلف فى داخلها وكذلك فالاحياء السكنية تتفاوت فى مستواها الاجتماعى ، فهناك أحيـــاء راقية تسكنها الطبقـــة الارستقراطية تتميز بالهدوء وأحياء اخرى لسكنى العمال والموظفين ذوى الدخـــل المحدود تميزها الضوضاء والنشاط ، كما أن فى المدن الكبرى توجد أحياء مختلفة للسكان حسب وحدة العنصر أو الاصل ، ففى شيكاغو ونيويورك نجد أحياء الزنوج وكذلك أحياء المهاجرين الايطاليين أو اليابانيين وغيرهم •

ولاريب أن وظيفة المدينة تنعكس على أحيائها ـــ وهذه بالتالى تطبع المدينة بطابع خاص ، ولذا فقد أصبح من الامور الاساسية فى دراسة المدن تقسيمها حسب نمط استخدام الارض بها ، أو كما هـو شائع ، حسب تركيبها الوظيفى Functional Structure ، أى تقسيمها الى أحياء مختلفة ، ويرتبط التركيب الوظيفى للمدينة بمراحل نموها بل وفى كثير من الاحيان بالعوامل الرئيسية التى أدت الى هذا النمو ، فكل مرحلة تتميز

بوجود وظائف جديدة أو اختفاء وظائف سابقة ، ولكن نجد أنفسنا هنا مطالبين بالاجابة على سؤال هام هو : ما هى المظاهر العـامة لاحياء المدينة ، وما هى عناصر التركيب الوظيفى للمدينة ومميزاتها ؟ وتتضمن الاجابة على هذا السؤال ضرورة التعرف بادىء ذى بدء على نظريات تقسيم المدينة الى أحياء أو مناطق متميزة تعكس فى ثناياها وظائف المدينة وخدماتها لاقليمها .

وترجع الاسباب الرئيسية لتباين استخدام الارض داخل المدينة الى عـدة عوامل رئيسية ترتبط بالتركيب المدنى وهـذه العوامل هى أوجه النشاط التجـارية والادارية والنقل (أنشطـة القطاع الثالث Tertiary) والانشطة الصناعية (التعدين والمصانع والورش والحرف اليدوية) ، ثم الاغراض السكنية .

١ ــ نظرية بيرجس : (أو نظرية الحلقـات المتعاقبة ذات المركز الواحد) :

ابتدع بيرجس E. W. Burgess وهو أحد الباحثين الامريكيين نظرية تقسيم المدينة الى أحياء وطبقها على مدينة شيكاغو وتعرف هذه النظرية باسم نظرية المناطق الحلقية(الدائرية)ذات المركز الواحد Concentic zones وتوضح هذه النظرية أن المدينة تتركب وظيفيا من عدة مناطق متعاقبة بشكل دائرى على النحو التالى :

١ ــ المنطقـة المركزية ، أو النـواة ، والتى تنتهى اليها خطوط المواصلات التى تصب فى المدينة ، وتتميز هذه المنطقة بأنها أقدم مناطق المدينة ، وقد أزيلت المبانى القديمة وحلت محلها مبانى جديدة فمن أبرزها ناطحات السحاب ، وتقوم فى هذه المنطقة الوظائف التجارية والادارية والثقافية .

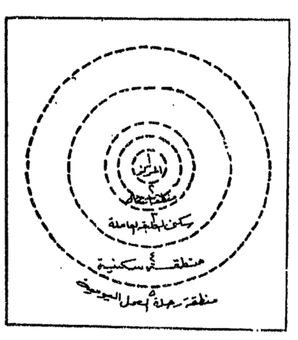
٢ ــ المنطقة الانتقالية Transitional وهى التى تحيط بنواة المدينة وتتصف بسوء الاحوال حيث تشغلها الاحياء السكنية الفقيرة ويسكنها

الزنوج والمهاجرون الجدد ، كما تنتشر بها المدابغ وبعض الصناعات الخفيفة والشركات التجارية •

٣ ــ المنطقة السكنية الخاصة بالطبقة العاملة ويتركز فيهـا أولئك الذين يفضلون السكن على مقربة من مكان العمل •

٤ ــ المنطقة السكنية الخاصة بالطبقة المتوسطة وتوجد بها مساكن خاصة وأخرى مشتركة •

٥ ــ الضواحى السكنية على الاطراف أو المنطقة التى يسكنها الذين يفدون الى المدينة فى رحلة يومية ، أى يقومون برحلة ما بين مكان العمل داخل المدينة والسكن فى هذه الاطراف Commuting· وتتكون هذه المنطقة من عدة نويات مبعثرة تمتد أساسا على امتداد خطوط المواصلات الطولية التى تخترق المدينة •



شكل رقم (٣٧) نظرية الحلقات المتعاقبة

وقد أوضح «بيرجس» فى دراسته أن ما ذكره هو وضع مثالى نظرى

وأن مدينة شيكاغو يقترب نمطها من هذا الوضع ، كما انه يتوقع أن يجد اختلافا وتعديلا فى فكرته اذا طبقت على المدن الاخرى ٠

وعلى الرغم من أن شيكاغو تمتد فوق سهل فسيح وتبدو فى نطاقات شبه دائرية الا أن هـذه النظرية لا تنطبق بصرامة عليهـا ٠ فالمناطق الصناعية توجد على طول السكك الحديدية أو تشرف على بحيرة متشجان ولا تظهر فى نطاقات دائرية بل تمتد عبر كل النطاقات Zones ، كما أن أحيـاء الزنوج التى كانت تقـع فى المنطقة الثـانية الانتقالية تقدمت جنوبا[1] ؛ ومع ذلك فان فحوى هذه النظرية يعتمد على أن نمو المدينة يتجه من الداخل نحو الخارج أو نطاقاتها الدائرية تتعاقب الواحـدة تلو الاخرى ٠

٢ ـ نظرية القطاعات :

اذا كانت نظـرية بيرجس قـد طبقت على كثـير من المدن الغربية والامريكية الا أن كثير من الباحثين يعتبرونها غير كافية بالغرض ، ومن ثم اقترح أحدهم وهو (هويت الامريكى Hoyt) نظرية جديدة تقوم على أساس تقسيم المدينة الى قطاعات Sectors ٠

وتفترض نظرية القطاعات هذه أن خطوط المواصلات تصنع قطاعات تمتد عبر المناطق الحلقية التى أشارت اليها نظرية بيرجس ، وهى فى هذا تلتقى مع الواقع ، كذلك تشترك النظريتان فى القول بأن النمو يتجه صوب الاطراف لان الوظائف الاخرى الداخلية قد تنمو خطيا فى نفس الاتجاه الخارجى ٠

٣ ـ نظرية العقد المتعددة :

وبالاضافة الى هاتين النظريتين ، هناك نظرية ثالثة ... تعرف باسم (العقد المتعددة Multiple Nodes) ٠

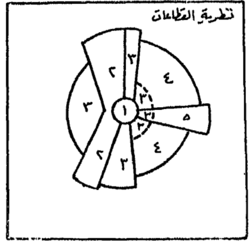
وتقوم هذه النظرية على أساس أن المدن يمكن أن تنمو فى منـاطق

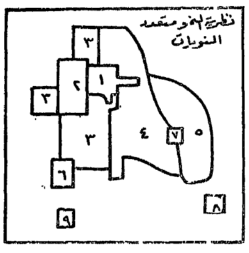
---

(١) عبد الفتاح وهيبة ، المرجع السابق ، ص ١٨٨ ٠

مضرسة وتحوى طوائف من السكان تختلف فى الجنس والحضارة كما حدث فى مدن المستعمرات القديمة وكما يحدث فى المدن الحالية ، وقد تمثل مرحلتين من مراحل النمو حيث يقف القديم على مقربة من الحديث، وتبدو المدينة ذات عقد متعددة حيث توجد نويات فى بعض المناطق تتميز بسمات خاصة ، وتختلف عن نويات النمو الاصلية •

وعلى العموم فان هذه النظريات تضع أسسا هندسية صارمة لنمو المدن ، ولكن الواقع غير ذلك حيث أثبتت الدراسة الميدانية لكثير من المدن أن لكل مدينة حديثة أو حتى قديمة ، شخصيتها ومناطقها الخاصة كما أن لكل منها منطقة قلب مركزى له ملامحه المميزة ، وتتركز به التجارة والادارة ونهايات الطرق المؤدية الى المدينة ، وتمتد الاحياء السكنية بالابتعاد عن هذا القلب وعلى محاور الطرق الرئيسية ، ولكل حى من هذه الاحياء منطقة تجارية مصغرة خاصة به •





شكل رقم (٣٨) نظرية القطاعات   نظرية النمو متعدد النويات

وصفوة القول أن نظريات التركيب الوظيفى رغم ضرورة الالمام بها فى دراسة جغرافية المدن الا أن الحقيقة الباقية أن لكل مدينة صغرت أو كبرت شخصيتها المميزة وتركيبها الوظيفى الخاص — الذى ربما تتشابه مظاهره العامة مع المدن الاخرى ، ولكن يكشف تحليل هذا التركيب عن أوجه التباين والاختلاف والتى قد تحلى المدينة صفاتها المميزة •

استخدام الارض داخل المدينة

تتحدد مظاهر استخدام الارض فى المناطق الرئيسية التالية والتى تحدد فى النهاية ما يعرف بالتركيب الوظيفى للمدينة •

١ ـ القلب التجارى (حى التجارة والاعمال) •

٢ ـ المناطق الصناعية •

٣ ـ المناطق السكنية •

١ ـ القلب التجـــارى : (حى التجارة والاعمال) :

وهو المركز الرئيسى للمدينة وبؤرة نشاطها الداخلى وملتقى الاعمال الخارجية فيها فتتركز به مكاتب الاعمال التجارية الكبرى وشركات التأمين والمحلات التجارية وبيوت المال والفنادق . وتزداد كثافة المحلات التجارية به ازديادا كبيرا ينتج عنه ارتفاع ملموس فى أسعار الارض ، وينعكس ذلك على ارتفاع المبانى به ، كذلك يعد هذا الحى . بؤرة كثافة المرور فى المدينة حيث تنتهى اليه معظم الطرق الرئيسية التى تربط المدينة ببيئتها وتقوم له مقام الشرايين للقلب تدفع له الحركة والنشاط •

ويمتاز القلب التجارى بعدة خصائص أهمها تركز معظم المحلات التجارية الكبرى ومكاتب الشركات الصناعية والتجارية والبنوك والملاهى، وتقع فيه أهم شوارع المدينة وأكثرها نشاطا كما يعد مركز العمالة فى المدينة Central Business District (ويشار له باختصار بالحروف الاولى من هذه الكلمات الثلاث ـ أى C. B. D.)؛ والبؤرة التى تتجه اليهـا وترتبط بها كل ألوان استخدام الارض فى المدينة •

ولكن يلاحظ أن المدينة كلما اتسعت وزاد عمرانها . كلما كان ذلك مدعاة لانتقال بعض المحلات التجارية وانفصالها عن القلب التجارى ، وأصبحت غير متمركزة فى وسط المدينة •

ويجذب القلب التجارى العملاء فى كل أجزاء المدينة ، ومن البـلاد المجاورة لها ، وكثير من السكان بالاضافة الى أنهم عملاء لهذا النطاق ، فانهم يعملون بالخدمات المختلفة بداخله ، ويعد ذلك من أهم أوجه النشاط البشرى فيه .

وتتميز هذه المنطقة التجارية فى المدينة بوجود شارع أو عدة شوارع رئيسية يخدمها شريان هام Artery للنقل ، وتتركز به المحلات الكبيرة ذات الوظائف المتعددة ، والتى قد تتكون من عدة طوابق وذات مخازن متصلة بها ، أما شريان المواصلات لهذا النطاق فيتميز بكثافة نقل عالية حيث يزدحم بالسيارات والمارة .

ويلاحظ أن منطقة القلب التجارى لا تشغلها مساكن بمعنى الكلمة ، اذ قلما نجد منزلا أو عمارة يقيم فيها سكانها اقامة دائمة ، ذلك أن معظم المبانى هنا تشغلها محلات تجارية أو شركات أو مكاتب أو ما شابه ذلك. ومن هنا نجد اختلافا كبيرا بين كثافة السكان فى منطقة القلب التجارى بالنهار وعنها فى الليل ، ففى النهار تموج الشوارع والمبانى بالحـركة والنشاط وحينما يقبل الليل يغادر الناس أعمالهم نحو مساكنهم حتى يكاد قلب المدينة يخلو من السكان ليلا ، ثم يعودون اليه فى الصـباح ليستأنفوا أعمالهم وشراء حاجياتهم . ولاشك أن حجم المدينة يعد عاملا هاما ومؤثرا فى هذا الشأن حيث يبدو ذلك بوضوح فى المدينة الكبيرة المتعددة الوظائف والخدمات ، وقد قدر أحد الباحثين فى دراسة عن الحركة اليومية لسكان المدن فى الولايات المتحدة الامريكية قدر أن المدينة المتوسطة الحجم (نحو ½ مليون نسمة) يدخل قلبها التجارى أثناء النهار (فترة ١١ — ١٢ ساعة من ٧ — ٧) ما يقرب من ٤٠ — ٥٠٪ من جملة سكانها ، ومن هذا العدد يوجد ٢٢ — ٢٤٪ لهم وجهة محددة كالعمل فى المصالح المختلفة فى هذه المنطقة .

وباختصار فان هناك خصائص مميزة لمنطقة القلب التجارى فى المدينة يمكن ايجازها فيما يلى :

أ) سهولة الوصـــول :

تعد سهولة الوصول الى قلب المدينة ابرز الصفات المميزة لهذا القلب حيث يكون هذا القلب اكثر المناطق سهولة فى هذا الصدد ويمكن الوصول اليه من كل الاحياء الاخرى بطريقة سهلة ومباشرة . وكذلك يتميز بأنه أسهل المناطق وصولا بالنسبة لســكان اقليم المدينة الذين يستخدمون وسائل مواصلات عامة Public Transport وفى المدن الكبرى فان وسطها المركزى ، يسهل الوصول اليه من بقية أجزاء القطر أو على الاقل من معظم أقاليم هذا القطر .

ومن هنا يمكن معرفة الاسباب التى تجعل قلب المدن الكبرى مرتبطا بنهايات الطرق العامة ، وخاصة السكك الحديدية . بل يكون هناك اتصال مباشر بينه وبين المطارات التى تنشأ فى ضواحى هذه المدن حيث يفــد المسافرون الى قلب المدينة سواء عند اتجاههم الى المطار أو عودتهم منه.

ومن البديهى أن موقع الحى المركزى (قلب المدينه) بالنسبة لشبكة النقل فى المدينة يوجه الى حد كبير ـــ أنواع النشاط الاقتصادى فى هذا القلب ـــ وحيث تقام المحلات التجارية الكبرى لتجارة التجزئة والتى تخصص لخدمة عدد كبير من العملاء والذين يغدون بسهولة الى قلب المدينة وتقوم هذه المحلات على امتداد الشوارع الرئيسية المشهورة .

كذلك يوجه النقل السهل فى وسط المدينة الحى المركزى ـــ أو القلب التجارى ، أو فى حى التجـــارة والاعمال وجود خــدمات أخرى ، غير الخــدمات التجـــارية مثل الشركات والمحاسبين والمحــامين والاطبـــاء والمستشارين ومن على شاكلتهم . مستفيدين بظروف الموقع ، وسهولة الوصول اليه .

ب) ارتفاع قيمة الارض :

أدى الطلب المتزايد للخدمات المختلفة فى قلب المدينة الى منافسة شــديدة فى الحصول على مساحات من الارض فى هــذا القلب لانشاء المحلات التجارية أو المكاتب المختلفة فيه ، وأدى ذلك بدوره الى ارتفاع

شديد فى قيمة الارض فى قلب المدينة ، ومن ثم أثرت هذه الظاهرة فى مورفولوجية هذا القلب المركزى • وأبرز هذه المراكز كثافة استخدام الارض Land-use ، والتى يعكسها تركز المبـانى الى أقصى ارتفاع مسموح به للاستفادة من موقع وسط المدينة الهام •

وتبدو الاستفادة الكبرى من قلب المدينة والارتفاع فى مبانيه ، فى المدن الامريكية والتى لجأت الى تشييد ناطحات السحاب Sky Scrapers وهى مبانى شاهقة فى محاولة للاستفادة القصوى من هذا الموقع فى وسط المدينة ، وبدأت هذه الظاهرة فى مدينة شيكاغو منذ أوائل هذا القرن ، وساعد عليها التوصل الى استخدام المصاعد الكهربائية بطاقة نقل عالية وكان من نتيجة ذلك تركز عدد كبير من العاملين فى وسط المدينـــة فى مساحة صغيرة هى التى تشغلها ناطحة السحاب ، وأدى ذلك الى نتائج كبيرة فى الاستفادة من أرض وسط المدينة •

كذلك نجد فى مدينة نيويورك ، نظرا لانحصارها فى جزيرة مانهاتن قد امتدت الى أعلى فبنت ما يعرف بناطحـــات السحاب ، وأعلى هـــذه العمارات تسمى أمبير ستيت بلغ عـــدد طوابقها ١٠٢ طابقـــا وارتفاعها ٣٨٠ مترا •

ولكن ناطحات السحاب تعد حالة شاذة فى بناء المدن وليس من السهل تقليدها ، وهى عموما لم تبن للسكنى وانما أنشئت لـــكى تكون مكاتب للتجارة وغيرها ، ولها رغم ذلك سيئات حيث يحتاج الانسان الى وقت طويل للصعود والهبوط • كما أن الطوابق السفلى غير معرضة للشمس وتؤدى الحرائق الى خسائر فادحة تماما •

أما خارج أمريكا الشمالية فان المبانى الشاهقة تعد حديثة للغاية فى وسط المدن ، لذلك مازالت المدن الكبرى تعانى من تركز العاملين فى حى التجارة والاعمال بدرجة كبيرة ، ففى وسط لندن — على سبيل المثال — يقدر أن نحو ١٥٠٠٠ عاملا يضافون الى حجم العمالة بها كل سنة خلال العقد الاخير ، مما يؤدى الى تزايد كبير فى خدمات النقل التى تحمل

السكان من القلب الى الاطراف ، وقد نجمت هذه الزيادة عن اعادة بناء كثير من المبانى وتطوير القائم منها لكى يستوعب هذه الاعداد الزائدة •

ج) قلة السكان المقيمين :

ومن الصفات الاخرى لقلب المدينة — قلة السكان القاطنين به بصفة دائمة حيث تركت كثير من المبانى لخدمة الانشطة المختلفة التى يؤديها هذا الحى المركزى ، وقد تناقص عدد السكان المقيمين فى وسط المدن القديمة فى مدن غرب أوربا — بثبات منذ القرن التاسع عشر ففى لندن على سبيل المثال تناقص عدد سكان المناطق الوسطى بها (المنطقة المركزية) منذ حوالى سنة ١٨٦١ ، حتى أن هذا الحى المركزى لا يسكنه اليوم سوى ٢٧٠٫٠٠٠ نسمة وهذا الرقم منخفض للغاية لمنطقة مركزية مساحتها تصل الى ١٢ ميلا مربعا • بل انه فى حى المال فقط وهو الـC. B. D. الحقيقى فى لندن والذى يطلق عليه City of London — وهو جزء من المنطقة التجارية الكبرى فى المدينة — كان هناك تناقص واضح فى سكانه — فقد قل عددهم مبكرا فى الفترة من ١٨٥١ — ١٨٦١ من ١٢٨٫٠٠٠ الى ١١٢٫٠٠٠ فيما بين هذين التاريخين ، وأثناء العقد التالى استمر هذا النقص حتى وصل عدد سكان هذا الحى الى ٧٢٫٠٠٠ نسمة وواصل الهبوط فى عدد سكانه بعد ذلك حتى وصل عدد السكان الى نحو ١٣٫٠٠٠ نسمة سنة ١٩٢١ ، ثم الى ٥٠٠٠ فقط سنة ١٩٦١[1] •

والواقع أن النقص فى عدد السكان المقيمين فى وسط المدينة وهجرهم اياه نحو الاطراف — يساعد على تحسين طرق المواصلات التى تربط المدينة بضواحيها • ففى حى المال فى لندن (The city) مثلا كان الهبوط الواضح فى عدد السكان فيما بين سنتى ١٨٦١ — ١٨٧١ مرتبطا بانشاء أربعة محطات نهائية Terminals جديدة للسكك الحديدية تنتهى داخل هذا الحى ، وارتبط بها تحسين خدمات السكك الحديدية بينه وبين الضواحى•

(١) Johnsan, J. Urban Geography, Oxford, 1970, p. 113.

كذلك فان من الحوافز الرئيسية التى أسهمت فى عدم الاقبال على سكنى حى التجارة والاعمال — أو مغادرته — للسكنى خارجه — ذلك الارتفاع الهائل فى أسعار الارض حيث يزيد الطلب على المبانى به — القديمة لازالتها وانشاء مبانى حديثة أعلى منها — والجديدة لتأجيرها أو بيعها للمحلات والمكاتب ودور الخدمات المختلفة .

والواقع أن المميزات السابقة لوسط المدينة تخلق نوعا من الهجرات الداخلية الدائمة على رقعة المدينة حيث يتجه السكان من الوسط نحو الاطراف — ومن ثم اعادة توزيع السكان redistribution — وهجرهم للوسط واقبالهم على الاطراف — وقد حدا ذلك ببعض الجغرافيين الى القول بأن قلب المدينة — من وجهة النظر الديموغرافية وتوزيع السكان فقط — هو قلب ميت .

د) قلة الصناعات :

ليست الصناعات الانتاجية مهمة فى وسط المدينة — تماما كالسكان المقيمين ولكن مع ذلك توجد بعض الصناعات التى تميل الى التركيز فى وسط المدن الكبرى وحول هذا الوسط . وقد تكون هذه الصناعات أحيانا من بقايا الماضى غير البعيد فى المدينة وتستمر هكذا فى منطقة الوسط ، وأحيان أخرى تنشأ صناعات جديدة على أطراف هذه المنطقة الوسطى — متحاشية ارتفاع أسعار الارض داخلها ، وهناك بعض الصناعات المتخصصة جدا تجد من الضرورى لها أن تنشأ بالقرب من حى التجارة والاعمال — وأوضح أمثلتها طباعة الكتب والمجلات والصحف . وعموما فان الصناعات التى قد تقوم فى وسط المدينة هى صناعات خفيفة يميزها صغر المكان وقلة عدد العمال — وربما كانت الصناعات اليدوية من سماتها المميزة .

هـ) التخصص الداخلى :

ورغم أن حى التجارة والاعمال يتميز بالصفات الرئيسية السابقة فانه ليس متجانسا على الاطلاق،ذلك لان من أبرز ملامحه ذلك التخصص

الداخلى فى أنشطته والذى يمكن ملاحظته فى المدن الكبرى – ذلك لان هناك بعض الشوارع التى تتخصص فى نشاط معين يغلب عليها سواء كانت شوارع تنتشر بها المحلات التجارية الكبرى – أو شوارع للبنوك وأخرى لدور الخيالة والمسارح وثالثة للادارة الحكومية والادارية وغير ذلك •

وما ينطبق على الحى المركزى فى المدن الكبرى نجد أنه له مثيلا – الى حد كبير فى المدن المتوسطة ، بل والصغرى ، وقد أوضح (دياموند Diamond) على سبيل المثال فى دراسته عن مدينة جلاسجو أن منطقة التجارة والأعمال بها يمكن توضيح ثلاثة أحياء متخصصة بها هى منطقة المكاتب offices التجارية ومنطقة التجارة بالجملة wholesaling – ومنطقة التجارة بالتجزئة •

وبطبيعة الحال فان دراسة أية مدينة كبيرة كانت أو صغيرة يمكن أن توضح الى أى حد تتخصص أحياؤها الداخلية فى اطار منطقة القلب فى أنشطة مختلفة مميزة تشتهر بها عند سكانها المحليين – بل وعند روادها الوافدين من خارج الاقليم أو الدولة •

٢ – المنـــاطق الصنـــاعية :

الصناعة قديمة فى كثير من المدن ، ولكنها كانت خلال العصور القديمة والوسطى ، قليلة ، ويمارسها عدد قليل من السكان فى المنازل والحوانيت، وبعد الثورة الصناعية أصبحت الصناعة خلاقة للمدن ، فقد تضخم القائم منها سواء بطريق مباشر أو غير مباشر ، خاصة فى أواخر القرن التاسع عشر والنصف الاول من القرن العشرين • ويظهر ذلك واضحا فى الاتحاد السوفيتى ، فقد خلقت مدن الصناعة مثل مجنيتو جورسك ونوفو سيبيريك التى بدأت بخمسة آلاف نسمة سنة ١٨٩٧ ووصل عدد سكانها الى ٧٣١٠٠٠ نسمة سنة ١٩٥٦ •

وقد تطورت الصناعة تطورا تكنولوجيا أثر بدوره على شكل المدن ووظائفها . فالمرحلة الاولى من الصناعة كانت بسيطة غير معقدة تعتمد

على قوة الريح واستخدام الاخشاب فى توليد الطاقة وذلك حتى القرن الثامن عشر وقبل الثورة الصناعية ولم تكن الصناعة فى تلك الفترة مركزة فى المدن بالضرورة بل كثيرا ما انتشرت فى الريف — فى الخلاء •

ثم جاءت مرحلة الفحم والحديد والتى بدأت بالثورة الصناعية وانتهت فى أواخر القرن الـ ١٩ وقد ظهرت فى تلك الفترة الآلة البخارية والسكك الحديدية التى ساهمت أعظم مساهمة فى تضخم المدن الصناعية وانتشارها ولو اننا نجد مناطق الصناعة تتجه نحو الريف للانتفاع برخص الارض والأيدى العاملة •

أما التطور الاخير للصناعة فهو الذى تعيشه الان — ونقصد به عصر الكهرباء وعصر المعادن الخفيفة كالالومنيوم وعصر آلة الاحتراق الداخلى وعلى قدر ما تركزت وتضخمت المدن الصناعية فى الفترة السابقة بفضل الفحم والآلة البخارية وتبعثرت فى هـذه الفترة الاخيرة وانتشرت فى الريف بفضل الكهرباء والسيارة وعلى أية حال فليس هناك فصل واضح بين هذه المراحل ولا يعنى بدء مرحلة انتهاء أخرى •

والمدينة لها صناعاتها المميزة — وغالبا ما تكون الصناعات التحويلية مدنية بالضرورة — أى تستدعى بيئة مدينة لتقوم بها — وبيئة مدينـة كبيرة فى العادة فكثير من الصناعات ذات الانتـاج الضخم مثل صهر المعادن لا يمكن تصور قيامها خارج المدينة نظرا لضخامة تنظيمها ومن شانها أن تخلق مدينة جديدة •

وتختلف فى ذلك عن الصناعات الاستخراجية التى تعتمد أول ماتعتمد على مكان المادة الخام المستخرجة وهناك كثير من الامثلة على أن الصناعة التحويلية خلاقة للمدن فكثيرا ما تبنى شركة مدينة بأكملها Company Town من المصانع والمساكن والطـرق والمواصلات مثل جـارى بانديانا Gary التى انشأتها شركة U. S. Steel Company سنة ١٩٠٦ — فى منطقة وعرة مهجورة على الطرف الجنوبى لبحيرة متشجن فأصبحت فى سنة ١٩٣٠ — ١٠٠ ألف نسمة وفى سنة ١٩٥٠ — ١٣٤ ألف نسمة •

هذا وتتميز المناطق الصناعية فى المدن بأمرين :

١ ــ الصناعات القديمة (الخفيفــة) والتى تشتهر بها المدينة ــ ومعظمها صناعات يدوية وهذه توجد فى المدن القديمة وغالبا ما تكون بجوار منطقة القلب التجارى للاستفادة من وفود العملاء اليه وكثيرا ما يتجمع أصحاب كل حرفة واحدة فى شارع واحد فنجد شارعا لصناع الزجاج وآخر لصناع النحاس وثالث للحدادين ورابع للصناعة ولاشك أن هذه الصناعة تعتمد بصفـــة رئيسية على الاقليم المجـــاور للمدينة لاستهلاك منتجاتها •

٢ ــ الصناعات الحديثة (الثقيلة) وهى التى تحتاج لقيامها لمساحات واسعة بقصد اقامة المصانع وتشييد مساكن العمـــال وربطها بوسائل مواصلات ــ وكذلك سهولة الحصول على المواد اللازمة لها • ولذلك تتجه الى خارج المدينة يجذبها فى ذلك رخص الارض ــ وسهولة النقل وتمتاز هذه الصناعات بمبانيها الواسعة ذات الحوائط العالية كما يميزها وجود المداخن وخروج العمال ودخولهم لها فى مواعيد منتظمة •

ويرتبط بهذا النوع من الصناعات أمر هام أن المدينة الصناعية تتجه غالبا من التخصص الى التنوع فى صناعاتها وهذا ما يعرف بقانون تداعى الصناعات فان وجود صناعة ما يدعو الى قيام صناعة أخرى تعتمد عليها بطريق مباشر أو غير مباشر فالغزل يدعو الى النسيج وقطع الاخشاب يدعو الى صناعة لب الورق والاثاث وهكذا •

ومن المظاهر الحديثة فى المدن تركز الصناعات فى الموانى حيث تساعد عدة عوامل على قيام هذه الصناعات والتى أهمها توفـــر المواد الخام وخاصة المستوردة من الخارج كذلك الاتصال السهل بمختلف المواصلات بالخارج والداخل ويعد ذلك من أهم عوامل قيام الصناعة فى المدن •

ثالثا ــ المنطقة السكانية :

لاشك أن المنطقة السكنية بالمدينة تمثل الجزء الاكبر من رقعتها المبنية

وتختلف المساكن باختلاف المدينة وحجمها وتطورها فالمدينة القديمة تتركز المساكن فيها حول نواتها بصفةدائمة ولكن بتطور العمران ونموه ينشأ السكان يتجهون الى خارج المدينة بعد تعدد الوظائف فى المدينـــة وترك وسط المدينة لوظائف أخرى أكثر أهمية كالوظيفة التجارية أو الادارية •

والسكان يميلون دائما الى سكنى المناطق البعيدة عن قلب المدينة المزدحم ويلاحظ أن هناك دائما حركة بطيئة للسكان من داخل المدينة الى خارجها يدل على ذلك دراسة التطور العددى للسكان فى أجزاء المدينة المختلفة ففى الوقت الذى يقل فيه عدد السكان فى الاحياء القديمة من المدينة يزداد عدد السكان فى النطاق الخارجى حيث تنتج هذه الزيادة بصفة رئيسية عن هجرة سكان القلب الى الاطراف •

وقد ذكرنا أن المنطقة التجارية فى وسط المدينة تمتاز بارتفاع أسعار الاراضى بها وازدحامها بعكس الحال خارج المدينة ومن المعلوم أن المتاجر والشركات تترك المناطق التى يصعب الوصول اليها خارج المدينة — تتركها للسكنى ويفضلها السكان لظروف المناخ بها وكذلك مما يشجع على سكانها ويساعدها بعد ذلك امتداد طرق النقل المختلفة وكثـــيرا ما تلتصق هذه المنطقة بالمدينة الاصلية •

وتختلف المناطق السكنية فى المدينة باختلاف ساكنيها — فهناك — مساكن الطبقة الفقيرة وتتميز باكتظاظها بالسكان بدرجة كبيرة — وعدم اتباع الوسائل الصحية فى التهوية وغالبا ما تكون بعض أجزائها مناطق القذارة فى المدينة Slums ففى الولايات المتحدة نجد أحياء بأكملها للطبقة الفقيرة جدا ومخصصة لسكنى الزنوج وكأنها مدينة داخل مدينـــة أما سكنى الطبقة المتوسطة فيميل الى الابتعاد عن المنطقة السابقة وان كان مرتبطا بالمدينة الاصلية فى معظم الاحوال — وتتميز المدينة فى الحاضر بوجود مساكن للطبقة الراقية ذات الدخل المرتفع وهذه تتميز مبانيها بأنها على نسق شبه موحد كما أنها تتميز بالنظافة والهدوء وغالبا ماتكون منازلها قائمة بمفردها ولكن لكل منها حديقة خاصة ولاشك أن ذلك يرتبط

بالارض الرخيصة التى كثيرا ما تكون خارج المدينة ويساعد على انشاء المساكن فى هذه الاماكن توفر وسائل النقل السهلة بينها وبين المدينة .

تلك هى الاسس الثلاثة الرئيسية لتركيب المدينة ولكن يلاحظ أن هذا التركيب الوظيفى لا يقتصر على هذه الاسس فقط بل ان ذلك يختلف باختلاف وظائف المدينة ذاتها فقد تطغى الناحية الادارية على الناحية التجارية أو الصناعية وقد تكون المدينة مدينة جامعات ومعاهد تعليم فتطغى الوظيفة الثقافية على غيرهـا أو تكون مدينة دينية فتظهـر بها المساجد أو الكنائس على أنها المميز الرئيسى للتركيب وعلى أى حـال فالدراسة التفصيلية لأى مدينة هى التى توضح الاهمية لتركيبها الوظيفى وعلاقته بالبيئة الجغرافية .

الباب الثامن

الجغرافيا والسياسة

الفصل الثالث والعشرون : الدولة ومقوماتها الجغرافية

الفصل الرابع والعشرون : دور الجغرافيا فى التخطيط الاقليمى

الفصل الثالث والعشرون

الدولة ومقوماتها الجغرافية

تعد الدولة المكون الاساسى للنمط السياسى العالمى كما أنها تعد وحدة جغرافية سياسية ذات تركيب متعدد الملامح يجعلها ظاهرة فريدة بالنظر الى مكوناتها الطبيعية التى تتمثل فى مجالها الارضى وفى العلاقات المترتبة على شغل الانسان لهذا المجال الارضى لتلك الدولة ذات الحدود السياسية الواضحة والعلاقات القائمة بين تلك الدولة والمناطق السياسية الاخرى فى العالم .

ويمكن تقسيم الاسس الجغرافية المؤثرة والمحددة للتركيب السياسى للدولة الى مجموعات رئيسية هى الاسس والمقومات الطبيعية ثم الاسس والعوامل الحضارية ، ومن البديهى أن تختلف الدول فيما بينها فى كل عنصر من هذه العناصر فبعضها عملاق المساحة والاخر قزمى فى كليهما . كذلك فان هناك دولا غنية فى مواردها ومتقدمة فى استغلال هذه الموارد وأخرى تعانى النقص فى الموارد والاستغلال مما ينعكس على اقتصادها الوطنى المتواضع ومستوى العيش المتدنى لسكانها .

وينقسم سطح الارض اليابس — باستثناء قارة انتاركتيكا — الى ما يزيد على ١٩٠ وحدة سياسية الغالبية العظمى منها مستقل ولكن من هذه الوحدات السياسية تركيب حكومى مركزى ويفصلها عن جيرانها حدود سياسية صارمة تمثل الاطار النهائى للاقليم الذى تمارس عليه الحكومة سيادتها وسيطرتها ، وحتى يمكن فهم دور الاسس الجغرافية والتفاعل بينها فى خلق ملامح شخصية الدولة فانه ينبغى تناولها فى ضوء

العناصر الطبيعية والبشرية ومدى التفاعل بينها لخلق عناصر القوة أو الضعف فى الدولة •

أولا : الاسس والعوامل الطبيعية

تشمل هذه الاسس الخصائص الطبيعية للدولة وهى الموقع والحجم والشكل والمناخ ومظاهر السطح ومصادر المياه وموارد الثروة المعدنية وهذه الخصائص الطبيعية منفردة أو مجتمعة تفرض حدودا على النشاط البشرى داخل منطقة محدودة كما تتيح للانسان مجموعة من الاختيارات يختار منها ما يلائم حياته وتوفر له بعض مظاهر نشاطه البشرى كما هى الحال فى موارد البترول فى منطقة الخليج العربى والتربة الخصبة فى أوكرانيا ومصايد الاسماك فى المياه المجاورة لايسلندا وكذلك رواسب الفحم فى المانيا التى ساعدت على التقدم الصناعى بها وتنمية قدراتها الاقتصادية ، ومن الخصائص الطبيعية الموقع مثل موقع بنما فى البرزخ الموصل بين الامريكتين وبيئة الجزر اليابانية والمناخ غير الملائم للسكان فى جرينلند وما شابه ذلك من خصائص ذات أهمية خاصة فى وظائف الوحدات السياسية •

١ ــ الموقـــــع :

يعد الموقع عنصرا هاما من الخصائص الطبيعية للدولة سواء كان بالنسبة لخطوط الطــول ودوائر العرض أو بالنسبة لليابس والماء أو بالنسبة للدول الاخرى أو حتى بالنسبة للموارد الطبيعية خارج حدود الدولة ذاتها ، والموقع الفلكى يعد هاما فى تحديد النطاق المناخى الذى تنتمى اليه الدولة أو جــزء منها ، ومن الواضح أنه ما من دولة تقـــع كلية فى الاقاليم المدارية المطيرة والقطبية قد نجحت فى العصر الحديث فى أن تكن قوة سياسية ذات أثر عالمى والسبب الرئيسى وراء ذلك هو المناخ وما يترتب عليه من أنشطة بشرية •

وكذلك يرتبط بالموقع ــ وقوع موارد الفحم بين دائرتى عرض ٤٠ ــ ٦٠° شمالا ومن ثم توفرت للدول فى هذا النطاق قاعدة هامة للتصنيع كما

يرتبط بذلك موقع الدول بالنسبة للمسطحات المائية لما لهذا الموقع من تأثير على المناخ واستغلال البحار والمحيطات فى أوجه النشاط التجارى والتوسع الاقتصادى والسياسى ، ولعل فى موقع بريطانيا خير دليل على ذلك — ويعد الوصول للبحر هدفا ذا فوائد متعددة تسعى الدول باستمرار للوصول اليه ولذلك فان دول العالم يمكن أن تقسم حسب الجبهات البحرية فبعض الدول له أكثر من جبهة بحرية حيث يطل على أكثر من بحر مثل الولايات المتحدة وفرنسا ، وبعضها مغلق تماما مثل بوليفيا والنمسا حيث لا تصل حدودها الى أية بحار •

والموقع بالنسبة للدول المجاورة يعد من أهم الامور المتعلقة بالموقع، فالحدود التى تصل بين الدولة وجيرانها والمنازعات الاقليمية التى تترتب عليها تعد ذات أهمية كبرى فى التطور السياسى للدولة فكانت المشكلات الاقليمية لبولندا مع جيرانها مثلا عنصرا هاما فى تاريخ الدولة كوحدة قومية كذلك فان حدود بلجيكا ظلت ثابتة منذ سنة ١٨٣٩ بالرغم من وقوعها ضحية للغزو الالمانى الموجه نحو فرنسا مرتين كما أن تاريخ كوريا السياسى تأثر بموقعها شبه الجزرى بالنسبة لليابان والصين •

وليس هناك صعوبة فى معرفة عدد الدول المجاورة لكل دولة فى العالم فيكفى النظر الى خريطة العالم السياسية لادراك ذلك ، يمكن عمل تبويب يوضح عدد جيران كل دولة ثم تجميع الدول ذات العدد المتساوى من الجيران كما توضح الارقام التالية التى تشمل أكبر مائة دولة من حيث عدد السكان فى العالم •

عدد الدول المجاورة	جملة عدد الدول
صفر	٩
١	٩
٢	١٢
٣	١٦
٤	١٥
٥	١٤
٦	١٤
٧	٤
٨	٢
٩	٢
١٠	١
١١	صفر
١٢	٢
الجملة	١٠٠

وأكثر الدول من حيث عدد الجيران هى ما يلى :

دول ذات ١٢ جـــار   الاتحاد السوفيتى والصين •

دول ذات ١٠ جيران   البرازيل •

دول ذات ٩ جيران   المانيا الغربية وزائير •

دول ذات ٨ جيران   السودان وتنزانيا •

دول ذات ٧ جيران   يوغسلافيا وزامبيا ومالى والنيجر •

ومن ناحية أخرى فهناك ٩ دول ليست لها جيران وهى الدول الجزرية مثل كوبا واليابان ومالاجاش •

ولا تتحدد أهمية الموقع فى عدد الجيران فقط بل بمجموع عدد سكان الدول المجاورة للدولة وما يترتب على ذلك من علاقات تحكمها نسبة عدد سكان الدولة الى مجموع سكان الدول المجـــاورة فدولة مثل سويسرا (٦ مليون نسمة) يجاورها المانيا الغربية (٥٨ مليون) وفرنسا (٥٠ مليون) وايطاليا (٥٢ مليون) والنمسا (٧ مليون) أى أن النسب بين سكانها وسكان الدول المجاورة هى ٦ : ١٦٧ أو ١ : ٢٨ وكذلك الحال فى جمهورية أيرلنـــدا ذات الثلاثة ملايين مقابل ٥٥ مليون فى بريطانيا ، جارتها الوحيدة• أى النسبة ١ : ١٨ ومن وجهة نظر بريطانيا فان النسبة ٥٥ : ٣ أى حوالى ١٨ : ١ وهذه النسب هى مقاييس لامكانيات الضغوط الكامنة والشعور الدفين بتهديدات محتملة سواء من جانب الساسة أو حتى الشعوب • فتشيكوسلوفاكيا مثلا بسكانها البالغ عددهم ١٤ مليون تواجه ٣٦٠ مليون (بما فيهم سكان الاتحاد السوفيتى والمانيا الغربية) حيث تصل نسبتها الى ١ : ٢٦ ، حتى أن الاتحاد السوفيتى نفسه تنخفض نسبته فى مقابل الصين لتصبح ١ : ٤ وتصل النسبة بين سكان اسرائيل والدول العربية الاربعة المجاورة لها الى ١ : ١٤ أما جمهورية منغوليا الشعبية (واحد مليون) فتجاور الصين (٩٢٠ مليون) والاتحاد السوفيتى (٢٣٦ مليون) فلها نسبة قياسية تصل الى ١ : ١١٠٠ وهذا قدر الدولة الحاجزة دائمـــا •

٢ ـ الحجـــم :

يعد هاما للدولة وذلك بالنسبة لسيطرتها السياسية والدفاعية وكلما كانت الدولة تملك مساحة أكبر تمكنها من التراجع أمام قوات الغزو — كلما كان ذلك أفضل فى توفر فرصها على الصمود والبقاء كمـا حدث للاتحاد السوفيتى أثناء الحرب العالمية الثـانية الذى استغل مساحته الشاسعة فى مواجهة الغزو الالمانى • كذلك فان الحجم الكبـير يسمح بانتشار السكان والصناعات كأهداف حيوية داخل البلاد • ومن ناحية أخرى فان ضخامة الحجم يعنى حدودا أطول تتطلب جهودا أكثر من الدفاع الارضى والبحرى والجوى ، كما أن هذه الضخامة قد تؤثر على فعالية السيطرة الداخلية وقد يضعف الاتصال بين العاصمة والمناطق البعيدة مما يشجع على امكان وجـود حركات انفصـالية فى الاقاليم الهامشية للدولة •

التطرف فى احجام الدول (المساحة بالكيلو متر مربع)

اكبر الـــدول		أصغر الـــدول	
الاتحاد السوفيتى	٢٢ر٤٠٢ر٠٠٠	دولة الفاتيكان	٤ر٠
كنـــدا	٩ر٩٧٦٠٠٠	موناكو	٥ر١
الصـــين	٩ر٥٦١ر٠٠٠	نارو	٢٠ر—
الولايات المتحدة	٩ر٥٢٠ر٠٠٠	سان مارينو	٦٢ر—
البرازيل	٨ر٥١٢ر٠٠٠	لختنشتين	١٥٧ر—
استراليـــا	٧ر٦٨٧ر٠٠٠	باربا دوس	٤٣٠ر—
الهنـــد	٣ر٢٧١ر٠٠٠	أندورا	٤٥٣ر—
الارجنتـــين	٢ر٧٧٧ر٠٠٠	سنغافورة	٥٨٠ر—

٣ ـ الشـــكل :

وهو من العناصر ذات الاهمية فى الدفاع والسيطرة السياسية فالدولة الضيقة دون اعتبار لكبر مساحتها — تواجه صعوبات ومشقة فى الدفاع

أكثر من الدولة المندمجة ، كذلك فانه بالنسبة للتماسك السياسى الداخلى فان الشكل الدائرى ذى العاصمة المركزية فى الوسط يعد ذا فائدة كبرى حيث أن المسافات بين العاصمة والمناطق الهامشية فى الدولة أقل مايمكن •

ويرتبط بالشكل بعض الظـاهرات الارضية السياسية مثل الجيب السياسى والنتؤ الجبلى السياسى والقطاع السياسى ورأس الكوبرى ، والجيب السياسى جزء من مساحة دولة ما ويحاط كلية بأراضى دولة أخرى ، وفى معظم الاحوال فان تعبيرى Enclave, Exclave يستخدمان كلفظين متبادلين فبرلين الغربية مثلا جيب سياسى داخل المانيا الشرقية كما أنه جيب سياسى خارج المانيا الغربية وكثير من هذه الجيوب بقايا تاريخ سياسى مضى أو كمناطق ذات وضع خاص فى أعقاب حرب بين دولتين أو أكثر •

أما النتؤ الجبلى السياسى فهو امتداد السيطرة الاقليمية لدولة ما عبر حدود جبلية — وكان النتؤ النمساوى الجبلى فى التيرول الجنوبية قبل الحرب العالمية الاولى من أشهر هذه النتؤات السياسية وكان يمتد جنوب ممر برنر الذى يعبر جبال الالب ويسكنه سكان ناطقون بالالمانية وبعد الحرب العالمية الاولى ضمت ايطاليا التيرول الجنوبى وان كانت مشكلة السكان الناطقين بالالمانية لم تحل حلا مرضيا بعد •

وهناك ظاهرتان أخريان ترتبطان بالتطرف فى شكل الدولة هى القطاع السياسى ورأس الكوبرى ، والقطاع هو امتداد ضيق لدولة ما ويمتد فاصلا بين دولتين أخريين احداهما عن الاخرى مثل البروز السياسى الافغانى المشهور بين الاتحاد السوفيتى والباكستان أما رأس الجسر (الكوبرى) فهو امتداد للسيطرة الاقليمية لدولة ما عبر نهر ما ومن أمثلة ذلك رأس الجسر الهولندى عبر نهر الميز عنـد ماسترخت حيث تدخل السفن البلجيكية التى تستخدم الميز — أراض هولندية وتخرج منها عند هذه النقطة من النهر •

وهناك دول عديدة فى العالم مثل شيلى والنرويج تتميز بالطول المفرط والعرض الضيق وكانت بنما يوما ما امتدادا شماليا ضيقا لكولومبيا وانفصلت عنها فى أوائل القرن العشرين ليس بسبب تطرف موقعها ولكن لانها شقت قناة ملاحية ربطت المحيط الاطلسى والهادى — وقد رفضت كولومبيا فى بداية الامر أن تقوم الولايات المتحدة بانشاء هذه القناة • وليس للشكل دور مباشر كبير فى الوظيفة السياسية للدولة ولكن قد يكون له أهمية غير مباشرة من خلال تأثيره على اتصال الدولة بأجزائها كما حدث فى حالة انفصال باكستان الشرقية عن الغربية — وخاصة اذا كانت هذه الاجزاء المتطرفة متباينة فى ظروفها الجغرافية بدرجة تخلق نوعا من النزعة الانفصالية •

٤ ـ المناخ :

يؤثر فى التطور السياسى وان كان من الصعب تحديد دوره بمفرده حيث أن المؤثرات المناخية لا يمكن فصلها عن العوامل الطبيعية والحضارية الاخرى فقد نشأت الحضارة وانتشرت خلال القرون الماضية فى الاقاليم ذات المناخ الدافىء والبارد نوعا آما فى العصر الحديث فان القوى العالمية العظمى تقع فى العروض الوسطى حيث تتميز باختلافات فصلية فى درجة الحرارة ، كما تتباين بها الاقاليم المناخية تباينا كبيرا •

ولقد تناولت آراء كثيرة المناخ الامثل فى العروض الوسطى ولاشك أن البرودة الموسمية والغابات فى العروض العليا كانت عوائق فى سبيل الانتشار المبكر للحضارات فى الشمال — من مواقعها المدارية — واستطاع الانسان فى العصر الحديث بوسائل التقدم الفنى أن يتغلب على عوائق البيئة الطبيعية — ومن المؤكد أن جذور الحضارة الغربية التى نعرفها اليوم تمتد الى العالم — اليونانى — الرومانى ولكنها تطورت بعد ذلك فى النطاق الشمالى الغربى لاوربا الذى أزيلت غاباته ثم امتدت لتشمل الاراضى الجديدة فى العالم الجديد ومن المعروف أن تطور حضارة معينة يرتبط بالقوة السياسية والعسكرية والاقتصادية للوحدة السياسية وتوفر العوامل الجغرافية التى تساعد على ذلك •

وعندما انتشرت الحضارة خارج مركزها فى شمال غرب وشمال وسط أوربا فانها تأسست فى تلك الاجزاء من العالم ذات المناخات الرطبة فى العروض الوسطى — مشابهة للمناخ الذى وفدت منه فى أوربا • ولم تستطيع المناخات المدارية الرطبة — أو الواحات الصحراوية وأراضى الحشائش القصــيرة (الاستبس) ولا الاصقــاع الشمالية أن تجذب استقرار الشعوب الاوربية الى هذه الاراضى ، حيث وفدوا الى هذه المناطق للاستغلال وليس للاستيطان •

وحتى فى استعمار الاقاليم الرطبة فى العروض الوسطى فان الاهداف الرئيسية للاوربيين كانت أساسا استغلالية ولــكن استغرق ذلك فترة قصيرة وفى تلك المناطق مثل كندا واستراليا والولايات المتحدة ونيوزيلند فتح الاستغلال الطريق نحو الاستيطان الدائم •

ويعد الموقع الحالى للمجتمعات الصناعية الغربية فى العالم نتاجا للتفضيل البشرى أكثر منه نتاجا لحدود كامنة فى مناخات معينة • حيث فضل الاوربيون أن ينقلوا حضارتهم الى مناطق ذات مناخ العروض الوسطى وهذه الحضــارة باستخدامها العظيم لمصــادر الطاقة لديها وخلفياتها فى المكتشفات التكنولوجية قد أسهمت فى وجود أساس لدى القوى العالمية المعاصرة وفى خلال العقود العديدة الماضية كانت هناك عملية انتشار للحضارة الغــربية نحو مناطق جــديدة فى كل العروض الوسطى والدنيا والحالة الاخيرة أى انتشار الحضارة الصناعية الغربية فى المناطق شبه المدارية بتدراتها على التقدم ترتبط بمجموعة متشابكة من العوامل التى تسهم فى القوة السياسية •

وبالاضافة الى المؤثرات المناخية على توزيع مناطق القوى فى العالم فان هناك علاقات بين المناخ والتركيب السياسى للدول بمفردها وخاصة الاثار المترتبة على التنوع المناخى وأثره فى القوى السياسية أو التباين فى داخل الدولة ويرتبط توزيع السكان فى داخل الدول بأنماط المنــاخ البارد أو الجاف أو الرطب أو المدارى حيث يكون السكان مبعثرين فى

الغالب وهذا فى حد ذاته عامل يؤدى الى التعقيد السياسى للدولة وفى داخل الدولة ما يعرف بالاكيومين وهو الذى يعرف بانه أكثر أقـاليم الدولة الاهلة بالسكان وخاصة ذلك الجزء الاكثر ارتباطا بطرق المواصلات وغالبا ما تكون المدينة العاصمة واقعة فى الاكيومين أو قريبة منه حيث تتركز القوى السياسية والاقتصادية • واذا كان السكان مركزين فى منطقة محددة وصغيرة بالنسبة لمساحة الدولة كما هو الحال فى الصين فان جزءا كبيرا من هذه المساحة يمكن ان يكون غير ذى تنظيم فعال وقد تنفصل بعض أجزائه عن سيطرة العاصمة اذا ضعفت الحكومة المركزية ، ومن ناحية أخرى فقد يوجد فى داخل الدولة مركزين أو اكثر للسكان كما فى بوليفيا تفصلهم مناطق مخلخلة السكان ويؤدى ذلك الى وجود قوى مركزية قوية •

وتؤدى الاختلافات المناخية الى تباين اقتصادى فى الدولة مما قد يترتب عليه نزاع المصالح كما كان الحال بين الشمال والجنوب فى الولايات المتحدة قبل الحرب الاهلية حيث كان الجنوب بمناخه الرطب شبه المدارى معتمدا كلية على الاقتصاد الزراعى واستخدام الرقيق فى الوقت الذى لم يتمتع فيه الشمال بمثل هذا النمط الاقتصادى ومن ناحية أخرى فان الاختلافات الاقتصادية يمكن أن تساهم فى الوحدة الوطنية كمـا فى استراليا مثلا التى وجدت الوحدات الاقليمية مزايا فى الدخول فى وحدة سياسية مفردة •

٥ ـ مظـاهر السطـح :

ونعنى بها الجبال والهضاب والتلال والسهول وهى ذات أهمية عظمى للتركيب السياسى الجغرافى للدولة فقد ينزع سكان الجبال نحو العزلة والحصول على نوع من الاستقلال (أفغانستان واندروا) بينما سكان السهول مثل الاكرانيين قد يتعرضون لتدخل خارجى ومن ثم يكون لديهم فرصة قليلة للحكم الذاتى كما أن وجود سلاسل جبلية على حدود الدولة يمكن أن يساعد على الدفاع ضد الهجمات الخارجية من جيرانها ومن ثم يساعد على استقلالها فجبال البرانس بين فرنسا واسبانيا والالب بين

ايطاليا والنمسا هى امثلة من هـذا النوع التى لعبت دورا فى النزاع العسكرى بين الدول المتجاورة • وقد نلجا بعض جماعات الفدائيين الى المناطق الجبلية كما حدث فى يوغسلافيا أثناء الحرب العالمية الثانية وأيضا فى شمال اليونان وكما حدث لقوات كاسترو فى كوبا وفى كل هذه المناطق الجبلية الوعرة كانت السيطرة الفعالة للحكومة المركزية صعبة بل واحيانا مستحيلة •

وهناك أحوال متعددة تؤثر فيها أشكال السطح فى الوحدة الداخلية للدوله فالمناطق المرتفعة أو المنخفضة تؤثر على توزيع السكان تاثيرا كبيرا ومن ثم على موقع منطقة القلب للدولة فقد يعوق امتداد السلاسل الجبلية الاتصال بين العاصمة ومناطق الاطراف اذا كانت هذه الجبال فاصـلا بينهما ونتيجة لذلك يضعف التماسك السياسى بين أجزاء الدولة • كذلك فان الجماعات البشرية التى تقطن المرتفعات الجبلية قد تنتشر لديها أفكار وأهـداف مختلفة أكثر مما لدى البيئات المنخفضة ومن ثم تخلق قوى سياسية مناوئة داخل الدولة فاكوادور مثلا توجد بها مناطق تركز فى المنخفضات أو فى المرتفعات ولكن المركز الرئيسى كيتو (العاصمة) فى الجبال وهناك مراكز أخرى مثل جواياكيل على الساحل توضح تضارب المصالح بين مناطق الجبال والمنخفضات داخل الدولة •

٦ ــ المجارى والمسطحات المائية :

وهى تعد ذات أهمية خاصة للدولة فالانهار غالبا ما تكون عوامل وصل وتماسك داخل الدولة كما فى نهر النيل ونهرى الدجلة والفرات فى العراق ومجدالينا فى كولومبيا الوسطى وقد يكون للبحار دور مشابه فعلى امتداد شواطىء بحيرة مالارن تكونت نواة سياسية نما حولها جنوب السويد مبكرا حول استكهولم كما تشابه فى ذلك الى حد ما سويسرا كما حول بحيرة لوزرن ويمثل البحر عنصرا موحدا فى الدول الجزرية كما هو الحال فى اليابان والفلبين وأندونيسيا •

ومن ناحية أخرى فقد تكون الانهار مثلا عنصرا مقسما للدول وليس

موحدا لها فنهر ريوجراند بين الولايات المتحدة والمكسيك ونهر الآمور بين الصين والاتحاد السوفيتى وكذلك البحيرات كبحيرة ايرى وبحيرة جنيف استخدمت لكى تسير معها الحدود السياسية الدولية ، وقد يكون للحدود الدولية دور هام فى الدفاع عن الدولة بالرغم من أن الحروب الحديثة تستطيع التغلب على العوائق الطبيعية بسرعة ولعل فى عبور الحلفاء نهر الراين ضد المانيا فى ربيع سنة ١٩٤٥ وعبور القوات المصرية قناة السويس ضد اسرائيل فى اكتوبر ١٩٧٣ خير دليل على ذلك •

وقد يكون للمجارى المائية أهمية فى النقل والتجارة وفى الرى وتوليد القوى الكهربائية ويقوم نهر الفولجا فى الاتحاد السوفيتى بالوظائف الثلاث النقل والرى وتوليد القوى الكهربائية ولكى يستخدم فى النقل لابد أن يكون النهر منحدرا انحدارا هينا وأن يربط بين أقاليم ذات أهمية اقتصادية فى الدولة فنهر الامازون مثلا يصرف مياه حوض عظيم الاتساع يبدو أنه غير مسكون كذلك هناك ثلاثة أنهار رئيسية فى سيبيريا السوفيتية تتجه شمالا نحو المحيط المتجمد الشمالى وهى ، أوب وينسى واينا ولقد خدمت أنهار كثيرة فى الماضى التوسع السياسى لدول كثيرة كما حدث فى افريقيا فى القرن التاسع عشر عندما تحددت حدود مستعمرات كثيرة بحدود أحواض الانهار ، أو مجاريها •

٧ ـ الموارد المعدنية :

وتشمل الثروات المعدنية الفلزية واللافلزية وموارد الوقود كالبترول والفحم وليست مهمة فقط كمتطلبات أساسية للمجتمعات الصناعية الحديثة ولكنها قد تكون ضمن عوامل النزاع فى مناطق اقليمية وهناك دول قليلة فى العالم تملك كثيرا من بعض مصادر الثروة التى يحتاجها التصنيع بكميات وافرة وتتجه الدول الصناعية مثل الولايات المتحدة وبريطانيا والاتحاد السوفيتى نحو الدول الاقل قوة مثل فنزويلا وايران وبوليفيا ، التى تحوى أراضيها مصادر ثروة كبيرة ولكى تحمى احتياجاتها من هذه الموارد فان الدول الصناعية قد تنشىء فى بعض الاوقات أشكالا متعددة من مجالات النفوذ تضم الدول الاضعف •

هذا وقد يؤدى وجود مصادر معدنية غنية فى مناطق الحدود الى منازعات مسلحة بين الدول المتجاورة وأمثلة ذلك اكتشاف رواسب النترات فى صحراء أتاكاما فى غرب أمريكا الجنوبية الذى أدى الى حرب ضروس عرفت باسم حرب الباسيفكى (١٨٧٩ — ١٨٨٤) وشملت شيلى وبيرو وبوليفيا وذلك لامتلاك هذه المنطقة •

ولا تعنى مناقشة هذه الخصائص الطبيعية أن كلا منها متساو فى اهميته مع العناصر الاخرى ذلك لانه فى داخل الدولة فان هذه العناصر السبعة موجـودة بدرجة او بأخرى ولـكن فى كل دولة فان عنصرا أو عنصرين فقط قد يكونا ذا مغزى سياسى •

ثانيا ـ الاسس والعوامل الحضارية

(١) السـكان

يمثل السـكان العنصر البشرى المحـورى فى الجغرافيا السياسية ومشكلاتها المتعددة • ذلك لان السكان عامل حيوى ديناميكى متحرك فى داخل الوحدة السياسية وينشأ هذا التحرك فى الواقع عن الزيادة الطبيعية والهجرة مما يؤثر فى التركيب العمـرى النوعى والاقتصادى والعرقى للسكان وقـد ينعكس ذلك على المشـكلات العنصرية السائدة فى بعض المجتمعات كذلك قد يؤدى الى نزعة قومية تدفع بالدول الى الاحتكاك ومن ثم تخلق المشكلات السياسية المحلية فى داخل الدولة أو بينها وبين جـيرانها •

ويعد السكان على درجة كبيرة من الاهمية للدولة حيث يرتبط ذلك بحجمهم وتوزيعهم وتركيبهم وليس حجم السكان فى الدولة عاملا هاما فى قدرتها على تلبية احتياجاتها فقط ولكن لامكانياتها وقدراتها الكامنة كذلك • فبعض الدول تتميز بكثافة سكانية عـالية مثل اليابان وهولندا وبلجيكا وبريطانيا ولا تستطيع تحقيق اكتفاء ذاتى فى احتياجاتها الغذائية بالرغم من استخدام الاساليب الزراعية الحديثة • وفى مجال العلاقة بين الغذاء والسكان فى الدولة فان الدول كثيفة السكان قد تتجه الى زيادة

موارد الغذاء المحلية وتنشىء امبراطوريات فيما وراء البحار تساعد على نموها الاقتصادى او تقليل اعداد السكان بها بتشجيع الهجرة الخارجية على نطاق كبير نحو مناطق استيطان جديدة • أو قد تسلم فى النهـاية بانخفاض مستوى المعيشة لافرادها •

ولما كان التوسع فى زيادة موارد الغذاء المحلية مرتبطا بعوامل محددة فى البيئة الطبيعية فان استيراد كل احتياجات السكان يصبح أمرا لا مفر منه وخاصة اذا كان الاستيراد أرخص من الانتاج المحلى لبعض هذه الاحتياجات •

اما البدائل الثلاثة الاخرى فلها دلائل سياسية قوية فقد اختفت الامبراطوريات أو كادت مثـل الامبراطوريات البريطـانية والفرنسية والهولندية ، وكذلك أصبحت مناطق استقبال المهـاجرين محددة بنظم صارمة (نظام الحصص مثلا) كما فى الولايات المتحدة وكندا واستراليا أو بعوائق طبيعية كما فى أجزاء من أمريكا اللاتينية وافريقيا • كما أن الهجرة الخارجية قد تضعف من التركيب السكانى للدولة • وذلك لان العناصر الشابة والطموحة هى التى تهاجر — وأخيرا فانه ليست هناك حكومة تنتهج سياسة خفض مستمر فى مستويات المعيش لسكانها •

وترتبط العلاقة بين حجم السكان والقوى القومية الكامنة بتركيب السكان تفصيليا وتكنولوجيا كذلك بقـدرة الحكومة على تنظيم سكانها لخدمة الدولة ويساعد التعليم والمهارات الفنية للسكان على استخدام الموارد القومية بكفاءة • ومن أمثلة التنظيم الموجه ما حدث فى المانيـا وأثناء الحرب العالمية الثانية حيث دربت الحكومة ٦٥ مليونا من البشر من ذوى القدرات والمهارات — وذلك لتحقيق الاهداف القومية ولقد كان معظم قوة المانيا السياسية والعسكرية خلال هذه السنوات راجعا الى حجم وتدريب سكانها ، كذلك نجاح اليابان نجاحا مذهلا فى استثمار مواردهـا البشرية استثمارا مكنها من تعـويض النقص فى مواردهـا الاقتصادية واستطاعت بذلك أن تتبوأ مكانة رفيعة فى الاقتصاد العالمى•

ويرتبط توزيع السكان بحجمهم والذى يعد بدوره هاما بالنسبة للوحدة -- او التنافر الداخلى والعلاقات بين الدولة وجيرانها فالمناطق ذات الكثافة السكانية العالية تعد تاثيرا على التركيب المترابط للدولة وقد تكون مصدرا لمشكلات سياسية وعلى المجال الدولى فان الحدود السياسية التى تخترق مناطق قليلة السكان تؤدى الى قلة الاحتكاك بدرجة أقل منها اذا اخترقت مناطق كثيفة • كذلك فان المناطق الأهلة بالسكان القريبة من مناطق النزاع السياسى المجاورة قد تكون ذات اهمية الدولة وخاصة فى وقت الحروب ذلك لان هذه المناطق اذا تعرضت لغزو وتمت السيطرة عليها -- اصبحت المقاومة ضعيفة فى مواجهة العدو ولعل فى موقع باريس ومنطقتها بالنسبة لحدود فرنسا الشمالية الشرقية دليل على ذلك •

اما العنصر الثالث من السكان فهو تركيبهم وخاصة لغويا ودينيا وعرقيا وهناك دول تتميز بازدواج اللغة مثل سندا وبلجيكا كما أن هناك دولا تختلف اجزاؤها دينيا مثل كندا ويوغسلافيا وهولندا واندونيسيا وايرلندا الشمالية • والاختلافات العرقية تتمثل فى جمهورية جنوب افريقيا والولايات المتحدة • وقد يضعف وجود أكثر من لغة قومية واحدة داخل الدولة من قوتها السياسية حيث تنزع المجموعات اللغوية الى تغيير النمط السياسى السائد وتتجه الى الانفصال عن جسم الدولة وتكوين وحدة سياسية مستقلة •

التجانس السكانى فى الدولة :

تعتمد الوحدة السياسية للدول على مجموعة من المقومات البشرية المرتبطة بالتركيب السكانى فيها والتى تجمع بين السكان وتكون مشتركة بينهم مؤلفة بين مشاعرهم تجاه الارض التى تكون الاطار البيئى لهم ويدخل فى عداد هذه المقومات التجانس اللغوى والدينى والحضارى والعرقى بما يكفل وحدة الفكر والمشاعر •

وقد ظهرت أهمية هذه المقومات فى خلق دول كثيرة من العصور القديمة تجلى فيها الحرص على الروابط التى تزيد من اهميتها ظروف

البيئة الجغرافية الطبيعية ومن هذه الدول مصر التى أسهم النيــل فى ايجاد كيان طبيعى ترتكز عليه المقومات البشرية للدولة بها .

على أن دراسة التجانس السكانى تستتبع دراسة للجنس والتوزيع اللغوى والدينى ثم تحديد دور كل من هذه العناصر فى الكيان السياسى ذالك لان كثيرا من المشكلات السياسية المحلية والدولية ترجع فى الغالب لتباين فى التركيب السلالى أو الدينى أو القومى .

والجنس اصطلاح علمى غير محدد يطلق على مجموعة من البشر لهم صفات طبيعية خاصة مثل لون البشرة ، وشكل الشعر ، وملامح الوجه ، وشكل الرأس ، وغــير ذلك من الصفات الظاهرة التى يتخذها علمــاء الاجناس أساسا لتصنيف السكان الى أجناس وربما كان التقسيم المألوف الى قوقازى ومغولى وزنجى هــو أبسط تقسيم للســكان الى أجناس رئيســية .

وقد سيطرت فكرة سيادة بعض الاجناس على أذهان بعض الساسة حيث أقاموا سياستهم على أساس بعض الخرافات الجنسية مثل خرافة التفوق الجنسى فى المانيا النازية حيث كان هتلر من المؤمنين بأسطورة الجنس الآرى ، وما اشتملت عليه من تفوق النورديين على كل من عداهم من الناحيتين العقلية والبدنية وقد كان لهذا الاعتقاد نتائجه الخطيرة حيث يفسر الطريقة التى سار عليها الرايخ الثالث فى معاملته للاجناس الاوربية (المنحطة) فى نظره وما أنزله بها من ألوان الاضطهاد والتعذيب. كذلك لم يترك قادة اليابان قبل هزيمتها فى الحرب العالمية الثانية فرصة الا وأكدوا فيها وجــوب تقديس امبراطورهم والرسالة المقدسة التى تقوم بها حكومته مما جعــل الكثير من الجنود اليابانيين يؤمنون ايمانا راسخا بأنهم رسل الامبراطور فى ابلاغ رسالته الى الباسفيك والشرق الاقصى .

كذلك أدى وجود الزنوج فى الولايات المتحدة الى خلق ما يعرف

بالمشكلة العنصرية • ويأخذ التعصب ضد الزنوج فى التضاؤل فى أمريكا اللاتينية حيث يتمتع زنوج البرازيل بحقوق وامتيازات يحسدهم عليها زنوج الولايات المتحدة الذين يعانون من التفرقة العنصرية معاناة شديدة•

ولكن ينبغى الاشارة فى هذا المجال أن السلالة أو الجنس لا يعتبر عاملا حتميا للتجانس السكانى للدولة — ذلك لان توزيع السلالة الواحدة قد يكون كبيرا بدرجة لا تسمح بنوع من التجانس المحلى القـائم على مقومات أخرى حضارية كاللغة والدين وأسلوب الحياة بل ان السلالة الواحدة قد تضم سلالات فرعية تختلف دياناتها أو لغاتها وأسلوب حياتها كذلك فان حركة السكان الدائبة والتى ازدادت فى العصر الحديث أدت الى اختلاط واسع وكبير انتفى معه الادعاء بالنقاء العنصرى أو الجنسى•

وقد أدى الادعاء بالنقاء الجنسى الى خلق مشكلات سياسية متعددة لعل أهم مظاهرها فى العصر الحديث مشكلة التفرقة العنصرية التى تتمثل فى الولايات المتحدة الامريكية بين البيض والملونين حيث مازال الرجل الابيض يشعر باستعلاء ورقى عن الملون مما أدى الى وجود تمزق فى الهيكل السكانى يشبه مثيله فى جمهورية جنوب افريقيا وزيمبابوى حيث كانت هجرة الاوربيين اليها مصحوبة الاحساس بالتفرقة عن السكان الاصليين • وتعد الولايات المتحدة الامريكية من الامثلة الواضحة على الدول ذات المشكلات العنصرية حيث أن عشر عدد سكانها من الزنوج والملونين • ويعيش معظم هؤلاء فى الجنوب الشرقى وهو معقل العبودية الاصلى الذى يتميز بزراعة القطن ، وتتضاءل النسبة للملونين نحـو الشمال قلة واضحة ، ويعيش زنوج الولايات المتحدة فى مستوى اقتصادى منخفض عن البيض فقد بلغ متوسط نصيب الفرد الابيض من الدخل سنة ١٩٦٥ مثلا ٤٨٠٠ دولارا مقابل ٢٧٠٠ للزنجى ، كمـا أن التمييز العنصرى يشمـل النواحى السياسية والاجتماعية فليس هنـاك سلم اجتماعى يمكن أن يصل بواسطته السود الى مرتبة البيض •

كذلك تتكرر ظاهرة التفـرقة العنصرية فى جمهورية جنوب افريقيا

وذلك بالرغم من أن التركيب السكانى يختلف بها عن مثيله فى الولايات المتحدة كذلك لان زنوج جنوب افريقيا هم الاغلبية وليست هناك ولاية واحدة من ولايات البلاد يتفوق فيها البيض على الزنوج ـ بعكس الحال فى الولايات المتحدة الامريكية التى لا توجد بها ولاية واحدة يتفوق فيها السود على البيض • ولكن تعقيد الموقف فى جنوب افريقيا يظهر أن معظم الاوربيين يرجعون الى أصـل هولندى (البوير) والقليل الى أصـول بريطانية ذلك بالاضافة لوجود سكان أسيويين وآخـرون مخلطون فى مقاطعة الكاب وهم نتاج للافريقيين والاوربيين ويعمل الملونون بالاعمال اليدوية كالتعدين والاعمال المنزلية وهم يعيشون فى مستوى اقتصادى منخفض وكانت نفس الظاهرة سائدة فى زيمبابوى قبل استقلالها حيث كانت أقلية بيضاء من أصل بريطانى تتحكم فى أغلبية زنجية ، وتتملك الدولة بمعنى الكلمة حيث كانت لها الاراضى الزراعية الخصبة والمصانع والمؤسسات التجارية ، وقد تغير ذلك الوضع تماما بعد الاستقلال •

اما اللغـــة :

فهى من أفضل الوسائل وأظهرها أثرا فى خلق التجانس السـكانى للدولة حيث أنه من الطبيعى أن يكون الاتفاق فى اللغة عاملا هـاما من عوامل توحيد الجماعات كما أن اختلافها يؤدى الى التفرقة فى الغالب• وتتميز كل من أوربا وآسيا بتعدد لغاتها وتباينها ـ عكس المشاهد فى أمريكا واستراليا ، حيث تعتبر مشكلة اللغة أبسط المشكلات وأيسرهـا فالانجليزية والاسبانية والبرتغالية هى اللغات الرئيسية فى الامريكتين مع قليل من الفرنسية فى مقاطعة كويبك بكندا ـ والهولندية فى جزر الهند الغربية وسورينام • واستراليا لها لغة واحدة هى الانجليزية • كما أن الوطن العربى يتكلم بلغة واحدة هى العربية • أما الهند فهى مثل للدولة التى تتعدد فيها اللغات وان كانت الانجليزية هى لغتها الرسمية حيث توجد بها مئتا لغة عدا اللهجات العديدة ومن هاتين يوجد عشر لا يقـل عدد من يتكلم كلا منها عن التسعة ملايين من الانفس •

ويتحدث سكان العالم اليوم بما يقرب من ثلاثة آلاف لغة تتفاوت

من اللغة الصينية والانجليزية التى يتكلم بها مئات الملايين ولغات قبائل الامازون فى أمريكا الجنوبية وقبائل نيوغينيا وأجـزاء من آسيا التى يتحدث بها جماعات قليلة العـدد وقد شهد العصر الحـديث انتشار استخدام لغات عالمية وتقلص لغات أخرى حتى اختفت، وأصبحت قاصرة على أقليات لغوية فى أماكن عزلة بعيدة فى رقعة بعض الدول ٠

ويعد توزيع اللغات على سطح الارض أمرا معقدا للغاية ويندر أن تتمشى الحدود السياسية تماما مع الحد اللغوى للدولة ومعظم دول العالم لها لغة رسمية وأحيانا لغتين أو ثلاث ولذا يمكن تصنيف لغات العالم فى هذا الصدد الى أربعة مجموعات :

١ ــ بعض اللغات تتكلمها عدة دول مثل اللغة الانجليزية والاسبانية والفرنسية والبرتغالية والالمانية والعربية ٠

٢ ــ بعض اللغات تستخدم فى دولة واحدة فقط مثـل البولندية واليابانية والايسلندية ٠

٣ ــ بعض الدول تسود فيها عدة لغات مثل الاتحـاد السوفيتى (حوالى ١٥٠) والهند (حوالى ١٥ لغة رئيسية) والصين ودول أخرى فى افريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية ٠

٤ ــ بعض اللغات توجد فى دولتين أو أكثر اليوم كأقليات لغوية مثل الباسك فى أسبانيا وفرنسا والكردية فى منطقة الاكراد فى تركيـا وايران والعراق وسوريا ٠

وتعانى بعض دول العالم من مشكلات لغوية وأوضح أمثلة ذلك أنه من بين الدول الثلاث عشرة الاوائل فى حجم السكان فى العالم توجد مشكلات لغوية معقدة لسبب أو لآخر ، ومنها الصين والهنـد والاتحاد السوفيتى والباكستان ونيجيريا وبعضها يعانى مشكلات أقل صعوبة مثل الولايات المتحدة (المهاجرين) والبرازيل (لغات الهنود الحمر فى الامازون) وهناك دول لاتعانى من هذه المشكلات تماما مثل اليابان والمانيا ، وبالنسبة

للدول الصغرى فبعضها يتعرض لمثل تلك المشكلات اللغوية مثل بلجيكا وتشيكوسلوفاكيا وسويسرا وبعض الاقطار الافريقية والاسيوية الاخرى ٠

وفى هذا المجال فان دول العالم تتباين من حيث المستوى والحالة التعليمية لكل منها ففى الوقت الذى يستطيع فيه أكثر من ٩٠٪ من سكان الدول المتقدمة القراءة (السكان بعد سن السابعة) فان هناك دولا نامية لا يستطيع أكثر من ٩٠٪ من سكانها ذلك ٠

أما الدين :

فهو وان كان يعتبر عاملا من عوامل التجانس السكانى للدولة الا أنه لم يعد كما كان قديما من الاسباب التى تثار من أجلها المنازعات حيث فترت روح التعصب الدينى التى كثيرا ما أشعلت الحروب فى العصور القديمة والوسطى كما حدث فى الحروب الاسلامية لنشر الدين الاسلامى وفى الحروب الصليبية — التى استمرت سنوات طويلة وقد حل التسامح الدينى نتيجة انتشار الثقافة وتغلب المصالح الاقتصادية والسياسية على الاعتبارات الدينية — ومع ذلك فمازال للدين دور هام فى حياة الدول وسياساتها ذلك لانه يعد أحد مكونات المجتمع ويستطيع أن يدعم قاعدة البناء السياسى للدولة حيث تتميز كثير من الدول بديانة واحدة كما هو الحال فى كثير من الدول الاسلامية والمسيحية والهندوكية والبوذية ٠

وقد تنقسم المجموعة الدينية الى عدة مذاهب أو طوائف مما يزيد من تعقد المشكلات السياسية والقومية كذلك فان للدين آثاره فى الحياة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية للشعوب ٠

ويتميز توزيع الاديان فى العالم بالانتشار فى مساحات واسعة ٠ فالمسيحية بمذاهبها الثلاثة : البروتستانتية والكاثوليكية والارثوذكسية ، هى الديانة الغالبة فى الامريكتين واستراليا وأوربا وبعض الدول الافريقية وقد كان انقسام أوربا الى عدد من العقائد الدينية المختلفة عاملا هاما فى تشكيل طبائع وسلوك شعوبها وفى زيادة قوة الشعور الوطنى المحلى

بها ، ويسود المذهب المسيحى الكاثوليكى معظم دول القارة مثل ايطاليا وفرنسا وبلجيكا وشبه جزيرة أيبيريا وفى ايرلندا والنمسا والمجر وشمال يوغسلافيا ومعظم تشيكوسلوفاكيا وكل بولندا وجنوب المانيا وليتوانيا وجنوب هولندا وأجزاء من سويسرا أما البروتستانتية التى نشأت فى شمال المانيا فتعد العقيدة السائدة فى الاراضى الاسكندنافية وفى فنلندا وهولندا وبريطانيا ولاتفيا واستونيا وأجزاء من المجر ورومانيا وتشيكوسلوفاكيا وتسود الارثوذكسية فى شبه جزيرة البلقان •

وقد شهدت القارة الاوربية منازعات ومصادمات بين هذه الطوائف الدينية ومن قبيل ذلك المنازعات بين الكروات الكاثوليك والصرب الارثوذكس فى يوغسلافيا وكما هى الحال فى ايرلندا فى الوقت الحاضر وما تشهده من مصادمات بين الطوائف الدينية فيها •

أما الاسلام فينتشر فى جزر الهند الشرقية شرقا حتى شمال افريقيا غربا بما فى ذلك الشرق الاوسط وأجزاء من الهند وغرب الصين وبعض جزر الفلبين وتمتد الديانة البوذية من منغوليا حتى جنوب شرق آسيا• أما الديانة الهندوكية فمركزها بلاد الهند وان كانت هذه البلاد تضم ديانات أخرى متعددة ويدين معظم الصينيين بمذهب كونفوشيوس أما العقائد البدائية فتنتشر فى بعض المواطن الاستوائية فى افريقيا وبعض جهات شرق آسيا وجزر المحيط الهادى •

(٢) التركيب الاقتصادى

يعد البناء الاقتصادى القوى عنصرا رئيسيا من عناصر قوة الدولة فقد كان الاقتصاد الزراعى والصناعى الامريكى من العوامل الرئيسية فى انتصار الحلفاء فى الحربين الاولى والثانية ، كذلك مكن الاكتفاء الذاتى لالمانيا مقاومة حصار الحلفاء على السلع الاستراتيجية فى كلا الحربين • وفى أوقات السلام فان السيطرة الاقتصادية لدولة ما على دولة أخرى تحمل فى طياتها سيطرة سياسية ، كذلك يؤدى التكامل الاقتصادى داخل أجزاء الدولة الواحدة الى توفر عوامل الترابط بينها كما هى الحال فى

استراليا والولايات المتحدة وكندا حيث كانت الوحدة الاقتصادية عنصرا موحدا بين أجزاء هذه الدول •

وقد ترتبط السيطرة الاقتصادية لدولة ما بسيطرة سياسية وأمثلة ذلك الامبراطوريات السابقة حيث كان الضم السياسى مرتبطا أو ملازما للتوسع الاقتصادى للدولة المسيطرة وحتى بعد الاستقلال فان هـذه المناطق تعد مرتبطة اقتصاديا لفترة من الزمن ما لم تحصل الدولة على استقلال سياسى واقتصادى حقيقيين •

وتعتمد قوة الدولة على مواردها الاقتصادية وقدرتها على الانتاج الصناعى سواء لاغراض السلم أو الحرب ولا تصل الدولة الى مرتبة الدول العظمى الا اذا توافر لديها القدر الكافى من الموارد الاقتصادية الاساسية داخل حدودها أو كان لها من القوة والنفوذ ما يضمن الحصول على هذه الموارد من مواطنها الاصلية ومثل هـذا الشرط من شأنه أن يحول دون بلوغ الكثير من الدول نيل هذه المرتبة •

وليست العبرة بتوفر الموارد الاقتصادية المتنوعة فى الدولة وانما المقياس كذلك هو استغلال هذه الموارد واستثمارها بدرجة تكفل معها الرخاء للدولة فى وقت السلام والقدرة على الدفاع فى وقت الحرب وذلك أمر هام لان القـدرة العسكرية للدولة تعد مقياسا هـاما من مقاييس عظمتها •

وتقاس المقدرة الاقتصادية للدول بعـدة طرق أهمها حجم الناتج القومى أو الدخل القومى كذلك تقاس بمتوسط نصيب الفرد من الدخل أو الانتاج القومى وليس حجم الناتج القومى كافيا هو الاخر بل العبرة فى الارتباط الامثل بين الحجم والتقدم • ونوع الانتاج والخدمات التى تنتج ومدى الدور الذى يؤديه كل منها للدولة سلما أو حربا •

وقدرة الدولة على التصنيع مرهونة بوجود عدة مقومات أهمها توفر المواد الاولية والقوى المحركة والتقدم العلمى ووسائل النقل وغير ذلك

ولسنا فى مجال الحديث عن مقومات الصناعة فذلك موضوع آخر ولكن ما يهمنا هو دراسة أثر الموارد الاقتصادية والقدرة الصناعية فى تشكيل قدرة الدولة السياسية وأثرها فى المجال الدولى •

ولا تتوزع الموارد الاقتصادية فى العالم توزيعا عادلا حيث لاتخضع لقاعدة أو نظام وتعد الموارد الاستراتيجية أكثر الموارد فى المجال السياسى وهى كثيرة ومتعددة — ومعظمها من المعادن التى أهمها الكروم والمنجنيز والانتيمون والزئبق والنيكل والكوارتز والتنجستن والقصدير والبوكسيت والنحاس والرصاص والمغنسيوم والحديد والبترول والفوسفات والبوتاس واليورانيوم والزنك ، أما الموارد غير المعدنية فهى متعددة هى الاخرى منها القطن والمطاط والصوف وبعض المواد الغذائية الهامة مثل القمح والارز وغيرها •

ولا يتركز انتاج الموارد المعدنية فى دولة واحدة كما سبق القول — كذلك فان دول العالم تختلف فيما بينها منحيث حجم انتاج المعدن ونسبته الى جملة الانتاج العالمى ويتركز انتاج الحديد الخام فى الاتحاد السوفيتى حيث ينتج ٢٥٪ من الانتاج العالمى • وفى الولايات المتحدة حيث تنتج ١٥٪ من هذا الانتاج واستراليا ٧٪ أما المنجنيز فينتج الاتحاد السوفيتى ٣٩٪ من انتاج العالم كما ينتج ٢٩٪ من انتاج الكروم •

وأهم المراكز الصناعية فى العالم الان أربعة الاولى تتركز فى شرق أمريكا الشمالية والثانية تشمل بريطانيا وفرنسا وألمانيا وتشيكوسلوفاكيا وسويسرا فى الجنوب وهولندا فى الشمال والمنطقة الثالثة تقع فى الاتحاد السوفيتى وتشمل المنطقة حول موسكو والدونباس فى جنوب الاتحاد السوفيتى ومناطق مبعثرة فى سيبيريا والرابعة تشمل شرق الصين واليابان وتعتمد الصناعة فى هذه الاقاليم على مجموعة من العوامل المتشابكة والمعقدة والمتغيرة •

ويعتبر الاقليم الصناعى فى شرق أمريكا الشمالية أكثر الاقاليم تقدما

وتنوعا فى الانتاج وقد تجمعت عدة عوامل جعلته يحتل هذه المرتبة ، منها موقعه البحرى على المحيط الاطلسى بموانيه المتعددة وكذلك قربه من البحيرات العظمى التى سهلت له سبل النقل للموارد الخــام كذلك نقل المنتجات الصناعيه نحو الظهير الداخلى الذى يشمل كل كندا والولايات المتحدة ــ بل يشمل امريكا اللاتينية الى حد كبير ويتخصص هذا الاقليم فى مختلف الصناعات وان كانت الصناعات الثقيلة لها الاهمية فى ذلك وقد تركزت قرب حقول الفحم والطرق المائية • مثل صناعة السيارات والالات فى اقليم شيكاغو ــ ديترويت وصناعة المنسوجات فى جنــوب نيوانجلند وغير ذلك •

أما اقليم غرب أوربا فيشمل اجزاء من بريطانيا وفرنسا وهولندا ، وبلجيكا والمانيا وتشيكوسلوفاكيا وسويسرا ، ويرتبط ببعض المنـــاطق الصناعية فى ايطاليا واسبانيا واسكنديناوة ، ويعتمد هذا الاقليم أساسا على الفحم وخاصة فى انجلترا وشمال فرنسا والمانيا • ويقع الاقليم فى معظمه مطلا على البحر ــ وتخدمه شرايين مائية داخلية ممتازة ممثلة فى الانهار والقنوات • ويتميز هذا الاقليم بقربه من مناطق الاستهلاك فى دول العالم النامى • وكذلك يتميز بوفرة الايدى العاملة الماهرة • ويتميز بتخصصه فى بعض الصناعات وان كانت صناعاته متعددة وكثيرة فى اقاليمه الفرعية المختلفة مثل الجزر البريطانية وفرنسا وبلجيكا والرهر والسار وسيليزيا العليا وشمــال سويسرا وليون وسهل البــو حيث الصناعات الثقيلة والمنسوجات وتكرير البترول وغير ذلك •

أما الأقليم الصناعى العالمى الثالث فيتركز فى الاتحاد السوفيتى ويمتد من لينينجراد شرقا خلال الاورال وفى أجزاء من سيبيريا وجنوبا نحو البحر الاسود وتتوزع المناطق الصناعية فى الاتحاد السوفيتى فى عمق الدولة من لينينجراد والدونباس فى الغرب الى فلاديفوستك نحو الشرق • وقد انشات الحكومة السوفيتية كثــيرا من المناطق الصناعية الجديدة وذلك لاغراض استراتيجية وكذلك لتنمية بعض المناطق المختلفة من الدولة وتتخصص منطقة لينينجراد بتنقية المعادن والصناعات الخشبية

والمنسوجات القطنية ومنطقة موسكو تنتج المنسوجات والآلات الزراعية وبعض الصناعات الخفيفة والمطاط • وأما اقليم الدونباس فينتج الحديد والصلب والصناعات الثقيلة وتكرير السكر والكيماويات والسيارات والسفن أما منطقة ثنية الدنيبر فتنتج الصلب وتكرر السكر والكيماويات أما جنوب الاورال فتنتج المعادن والكيماويات والورق والمنسوجات •

ويشمل الاقليم الصناعى العالمى الرابع منطقة شرق الصين واليابان حيث تنمو الصناعة فيهما بسرعة • ويتركز الاقليم الصناعى اليابانى فى الاجزاء الغربية والجنوبية من البلاد بين ضواحى طوكيو ونحو الغرب لمسافة ١٣٠٠ كيلو مترا الى الجنوب الغربى لجزيرة كيوشو • ويتميز هذا النطاق بارتفاع نسبة سكان المدن به وبتعدد صناعاته التى اعتمدت على الحديد والفحم من ناحية وسهولة النقل من ناحية أخرى حيث الترابط الانتاجى والنقل وثيق بين أوزاكا وطوكيو ويوكوهاما وحيث تعد كوب الميناء الرئيسى والمتخصص فى بناء السفن بينما أوزاكا تتخصص فى الصناعات الثقيلة والخفيفة والمنسوجات وغيرها •

وقد نهضت الصناعة اليابانية نهضة هائلة بعد الحرب العالمية الثانية وغزت أسواق العالم بمنسوجاتها وصناعاتها الكهربائية وغيرها والتى قامت على استيراد كثير من المواد الخام من الخارج •

أما الصين فتسير بخطوات واسعة نحو التصنيع وان كان ٢٪ من سكانها يعملون بالصناعة فقط ويتوفر بها الفحم والحديد وكثير من المعادن • كما يتوفر لها السوق الواسعة ممثلة فى سكانها التسعمائة مليون وتتركز الصناعات فى انتاج وسائل الانتاج الزراعى وغيرها من الصناعات التى تقوم فى المدن الرئيسية مثل مكدن فى منشوريا وتيانتسن وشنغهاى ونانكنج وكانتون •

وخارج هذه الاقاليم الصناعية العالمية الاربعة تتبعثر مناطق صناعية فى بعض دول العالم الاخرى ، مثل البرازيل واستراليا والهند ومصر وقد

اتجهت بعض هـــذه الدول نحو التصنيع لاسباب قـــومية واقتصادية واجتماعية • وتعتمد الصناعات فى هذه الدول على المواد الخام المحلية والمساعدات الفنية والمادية من الخارج وقد استفادت استراليا والبرازيل من الايدى العاملة المدربة التى وفدت اليها من غـــرب أوربا • ويعتبر العامل القومى من دوافع التصنيع فى دول العالم النامى حيث تلجـــأ الدول الصغرى الى تصنيع كثير من منتجاتها حتى لا تظل معتمدة على الدول الكبرى الصناعية فى أمريكا الشمالية وأوربا •

وهكذا يبدو الدور الذى تلعبه الموارد الاقتصادية فى الكيان السياسى للدول ، حيث تتميز الدول المتقدمة بأنها دول صناعية فى المقام الاول وحيث تعتمد على قدرتها الصناعية فى بناء القوة السياسية والعسكرية• ولاشك أن الانتاج الصناعى يعد ركيزة هامة للقدرة الوطنية وذلك لما يؤثر به فى المستوى المعيشى من ناحية وفى توفير الصادرات المختلفة من ناحية اخرى • وكانت نقطة الضعف فى بريطانيا دائما هى افتقارها الى اقتصاد زراعى يكفى حاجة سكانها • وبالرغم من تعدد الانتاج الصناعى فيها ، الا أنها قد وقعت فى ضائقة غذائية شديدة أثناء الحربين العالميتين وكان من الممكن هزيمتها لو أن الحصار الذى فرضه العدو زادت وطأته قليلا واستمر لفترة أطول بل أن نظام البطاقات التموينية فى بعض المنتجات الغذائية ظل معمولا به لمدة ثمان سنوات بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية•

(٣) نظـــام الحكم والادارة

ان شكل تركيب الحـــكومة ـــ أى تقسيم الوظائف بين السلطـــات التنفيذية والتشريعية والقضائية وسواء كانت ديموقراطية أو ديكتاتوريةـــ لا يدخل فى مجال اهتمام الجغرافيا السياسية بل هى أمور يدرسها علم السياسة • ولكن الجغرافيا تهتم بنوع السيطرة الحكومية على جزء معين من سطح الارض ودرجة هذه السيطرة وفعاليتها •

١) نوع السيطرة السياسية :

يتمثل الاختلاف فى نوع السيطرة السياسية فى وجود دول مستقلة

وأخرى غير مستقلة على خريطة العالم وكذلك اختـلاف أشكال التبعية والسيطرة وتشمل خريطة العالم السياسية فى الوقت الحاضر قرابة ١٦٠ دولة مستقلة وبالرغم من اختلاف الارتباط السياسى بين الدول — فـان هناك أنواعا مختلفة من السيطرة السياسية تعرف بالمستعمرات والمحميات ومناطق الوصاية والمناطق الدولية والكوندومنيوم •

والمستعمرات هى مناطق محـددة من سطح الارض تمارس دولة أخرى السيطرة المباشرة عليها — ولا يملك سكانها حق تقرير المصير أو تصريف شئونهم الا على المستويات المحلية فقـط — ويرتبط اقتصادها باقتصاد الدولة الحـاكمة والذى غالبا ما يوجـه اقتصاد المستعمرات لصالحها • وقد تتمتع مناطق المستعمرات بنوع من الحكم الذاتى من الدولة المسيطرة فروديسيا الجنوبية (زيمبابوى الحالية) منحت هـذا النوع من الحكم سنة ١٩٢٣ وجيانا البريطانية (جويانا الحالية) كان لها مجـلس تشريعى وتنفيذى وأيسلند ظلت مرتبطة بالدنمرك فى اتحـاد شخصى لمدة ٣٦ سنة وكانت الدنمرك تسيطر سيطرة واقعية على سياستها الخارجية وكذلك بورتوريكو التى أعلنت رسميا مثل الكمنولث كاقـليم ذى حكم ذاتى وتتولى الولايات المتحدة مسئوليات الدفاع عنها وسياستها الخارجية كذلك •

والمحمية هى منطقة مستعمرة يوجد فيها حاكم محلى ولكن الدفـاع والشئون الخارجية والامور المختلفة توجد فى أيدى الدولة المسيطرة التى تعين الحاكم العام وكانت زنزبار وجزر سولومون البريطانية أمثلة من المحميات وكذلك بتسوانا (بتشوانا لاند سابقا) وجزر تونجا •

وقد نتج عن عصبة الامم نظـام الانتداب فى سـنة ١٩٢٠ والذى أصبحت بمقتضاه الممتلكات الاستعمارية للدول المنهزمة فى الحرب العالمية الاولى مقسمة بين بعض دول الحلفاء المنتصرة — وقد تعهدت المحمية بضمان بعض الحريات المدنية للسكان الوطنيين — وكانت الدول ذات الانتداب تقدم تقارير سنوية عن ادارة هذه الاراضى الى الهيئة العالمية•

وبانشاء الامم المتحدة سنة ١٩٤٥ انتقل الاشراف على مناطق الانتداب الى الامم المتحدة تحت اسم الوصاية وبالتالى فان الدول ذات الانتداب السابق (باستثناء اليابان وجمهورية جنو بافريقيا) أصبحت دولا ذات وصاية وبذلك أصبحت المناطق الموضوعة تحت الانتداب موضوعة تحت الوصاية وترفض جمهورية جنوب افريقيا أن تتخلى عن وصايتها على منطقة جنوب افريقيا (ناميبيا) وقد حصلت كثير من منـــاطق الوصاية السابقة على استقلالها بعد الحرب العالمية الثانية وان كانت هناك بعض الجزر فى الباسفيكى شمال خط الاستواء فى المحيط الهادى مازالت مناطق تحت وصاية الامم المتحدة •

وأخيرا فان هناك أشكالا من السيطـــرة الاقليمية الاخرى كالمناطق الدولية والكوندومنيوم ومناطــق الاحتلال والقـــواعد العسكرية وكانت طنجة مثالا على المناطق الدولية وذلك للاهمية الاستراتيجية لمينائها — وقد كانت هناك صراعات بين القوى الاوربية للسيطرة عليها وتكونت هيئة دولية فى سنة ١٩٢٥ لادارة المدينة وانتهى وضعها الدولى فى سنة ١٩٥٦ حيث أعيدت الى المغرب •

أما نظام الكوندومنيوم — فهو اشتراك دولتين أو أكثر فى السيطرة على منطقـــة ما وحكمها حكما مشتركا • ولقـــد كان الســـودان المصرى الانجليزى سابقا مثلا رئيسيا على ذلك حتى سنة ١٩٥٦ وتعتبر جـــزر نيوهبريذر فى الباسفيكى المثال الباقى على هذا النظام فى العالم حيث تخضع لحكم بريطانى فرنسى مشترك •

أما مناطق الاحتلال فهى قطاعـــات من الدولة تبقى محتلة بقوات عسكرية لدولة أخرى وذلك لمدة محددة فى أعقاب حرب بينهما ، ففى سنة ١٩٤٥ مثلا قسمت المانيا والنمسا مؤقتا الى أربع منـــاطق احتلال لمدة محددة كذلك فان اليابان وكوريا وتريستا وبعض دول شرق أوربا كانت تحت الاحتلال العسكرى لعدة سنوات بعد الحرب العالمية الثانية •

أما المناطق والقواعد العسكرية التى تمارس منها دولة ما السيطرة فى داخل حدود دولة أخرى فهى نوع آخر من أنواع السيطرة وان كان مرتبطا بمعاهدات بين الدولتين تنظمه كما هى الحال فى منطقة قناة بنما التى كانت تسيطر عليها الولايات المتحدة بصفة ايجـار دائم وذلك فى شريط عرضه ١٦ كيلو مترا على جانبى القناة كما أن الولايات المتحدة تملك قواعد عديدة فوق أراض تابعة لدول أخرى وان كان للدول صاحبة الارض حق فى طلب سحب القوات الامريكية من هذه القواعد •

ب) العواصم ومنطقة القلب فى الدولة :

يعد موقع ووظيفة العاصمة المركزية ومنطقة القلب من الامور الهامة فى تحديد درجة السيطرة التى تمارسها الحكومة داخل الدولة وتتكون الدولة فى البداية حول نواة معينة وقد تبتعد العاصمة عن منطقة النواة • أو قد تنشأ فى الدولة مناطق نويات متعددة مما قد يترتب عليها ظهور قوى انفصالية داخل جسم الدولة • وتعـد البرازيل من الامثلة التى انتقلت منطقة القلب بها عن النواة الاصلية على طول الساحل الشرقى بينما أسبانيا على النقيض من ذلك حيث يوجد بها منطقتا نواة تتركز احداهما فى مدريد — العاصمة والاخرى فى برشلونة •

وقد تبقى العاصمة عند النواة الاصلية — لندن — باريس وقد تنتقل نحو المركز السكانى الرئيسى — أو تنتقل بعيدا عن النواة الاصلية وعن مركز السكان ولعل فى استراليا مثل على ذلك حيث تقع كانبرا — العاصمة فى منتصف المسافة بين أكبر مدينتين سيدنى وملبورن ، كذلك اختيرت أوتاوا فى موقع محايد بين المناطق الناطقة بالانجليزية والاخرى الناطقة بالفرنسية فى كندا ، وعند تحليل مواقع العواصم فان للعوامل التاريخية دور لا يمكن تجـاهله حيث يختلف دور العـاصمة فى السنوات الاولى من نشأة الدولة عنها بعد ذلك وقد صنف سبيت المدن العاصمية الى ثلاثة أنواع تبعا لوظيفتها :

١ — كمركز توحيدى فى اتحاد فيدرالى مثل كانبرا عاصمة استراليا •

٢ – كملتقى للمؤثرات الخارجية مثل لندن وارتباطها مع قارة أوربا •

٣ – كعاصمة أمامية فى موقع متقدم من الحدود مثل برلين ودورها فى وقت ما كعاصمة فى مواجهة التخوم الشرقية النشطة لالمانيا بعد الحرب العالمية الثانية •

هذا وقد تصبح العاصمة بصرف النظر عن وظيفتها الاصلية ومع بقاء موقعها ثابتا – مركزا سكانيا واقتصاديا بدرجة قد تطغى على وظيفتها الاصلية – ولعل هذه صفة تميز معظم عواصم العالم اليوم •

جـ) شكل النظام السياسى للدولة :

يعتمد نجاح الدولة فى تماسكها السياسى على نظام الحكم الداخلى بها أى سواء كان نظاما موحدا أو اتحاديا ، والتمييز الرئيسى بينهما هو طبيعة السلطة التى تمارس السيادة على الاقليم • ففى النظام الموحد تقرر الحكومة المركزية درجة الحكم الذاتى المحلى فقد تحدد عدد وطبيعة الاقسام السياسية ذاتية الحكم ولها الحق فى تعيين المسئولين فى هذه الاقسام • ويميز هذا النظام دولا كثيرة فى العالم ويتميز بمرونة السلطة الممنوحة للحكومة – التى تكون حركتها أسهل فى مواجهة المشكلات الطارئة • ومن مساوىء هذا النظام زيادة السلطة المركزية بدرجة كبيرة وعجز الحكومة عن معالجة الاختلافات الاقليمية داخل أجزاء الدولة الواحدة •

أما فى النظام الاتحادى فان هناك حكومة مركزية ومحلية ويستمدان قوتهما من الدستور كما هو الحال فى الولايات المتحدة وكندا واستراليا وسويسرا والبرازيل والارجنتين والمكسيك والملايو ونيجيريا • ومن مميزات هذا النظام توفير قسط من الحماية ضد السلطة الزائدة للعاصمة القومية والسماح بوجود اختلافات اقليمية فى الدولة • لذا فهو أنسب للدول الشاسعة المساحة متعددة القوميات •

وهناك نظام ثالث هو النظام التعاهدى وهو اتحاد ضعيف بين الدول فى تعاهد متفق عليه — وللدول المنضمة فى اتحاد تعاهدى حق الانسحاب منه اذا رغبت حيث يكون لكل منها شخصيته وسيادته الخاصة ولكنها تستفيد من اتحادها تعاهديا مع دولة أخرى لاغراض اقتصادية ودفاعية.

الفصل الرابع والعشرون

دور الجغرافيا فى التخطيط الاقليمى

مفهوم التخطيط وأهميته :

التخطيط هو أسلوب علمى يهدف الى دراسة جميـــع أنواع الموارد والامكانيات المتوفرة فى الدولة أو الاقليم أو حتى المدينة أو القرية وتحديد كيفية استخدام هذه الموارد فى تحقيق الاهداف وتحسين الاوضاع بغية الوصول الى الاستخدام الامثل لهذه الموارد • وغالبا ما يرتبط التخطيط بفترة زمنية محـــددة على أساس الدراسة العميقـــة للموارد البشرية والاقتصـــادية المتوفرة ومعـــرفة مدى كفايتهـــا وأنماط توزيعها وكيفية الحصول عليها وامكانيات استغلالها ، على أن يكون استخدام هذه الموارد محققا لاكبر قدر من التنمية الاقتصادية والاجتماعية فى الاقليم •

ويمكن تحديد معنى التخطيط فى العصر الحديث فى ضوء ما سبق — بأنه «الطريقة العلمية للتفكير المنظم بقصد تدريب واعداد الموارد البشرية وتعبئتها واستغلال الموارد الطبيعية الى أقصى حدود ممكنة بهدف التنمية الكاملة لهذه الموارد وتوجيه انتـــاج واستهلاك السلع والخدمات بهدف تحقيق الاهداف القومية لتنمية ورخاء الحياة القومية من خلال سياسة مرسومة بدقة تنفذ فى فترة محددة» •

والتخطيط بهذا المفهوم عملية تنظر الى المستقبل وتتنبأ به وتحاول تحقيق الآمال التى يرجوها سكان بيئة ما فى زمن ما باتباع الوسائل العلمية للوصول الى هذه الغاية • وغالبا ما تكون أهداف التخطيط تحقيق واحد أو أكثر من الاهداف التالية :

١ ــ زيادة الانتاج الكلى أو زيادة الخدمات من حيث الكم سواء كانت الزيادة من خلال التوسع الافقى أو الرأسى •

٢ ــ تحسين الانتاج أو تحسين الخدمات من حيث الكيف ويتحتم فى هذه الحالة أن يكون التحسين فى الآداء مقترنا بتحول يأتى من خلال الانسان كعامل مباشر يدور من حوله التخطيط بصفة عامة •

٣ ــ دعم واتاحة أكبر قدر من التوازن بين الانتاج وقطاعاته المختلفة أو بين الخدمات المتعددة للسكان وتأكيد التناسق بين الاستهلاك والسكان فى ضوء معدل النمو لكل منهما •

٤ ــ تجنب سوء الاستخدام أو الضغط غير المتكافىء على الخدمات والمرافق بشكل يهبط بمستواها ويؤدى الى تدهور ادائها •

٥ ــ حسن توزيع المشروعات التى تتضمنها الخطة فى داخل الاطار العام الذى تشمله وتجنب النمو غير المتكافىء لقطاع من القطاعات دون الاخرى ذلك لان النمو غير المتكافىء قـد يؤدى الى عـدم التوازن بين القطاعات ، وقد يتحمل التقدم فى قطاع معين مشقة ومتاعب التخلف فى قطاع آخر • ويتطلب مبدأ التكافؤ حسن التوزيع والنمو المتكافىء فى مشروعات الخطة أو استغلال الموارد المتاحة من أجل الانتفاع بالارض بشكل من الاشكال وتقديم الخدمات على كافة مستوياتها •

وهكذا يبدو أن التخطيط عملية تشمل كثيرا من الجوانب على مستوى الدولة أو الاقليم أو المدينة أو حتى القرية ، ويرتبط بذلك تفرع التخطيط الى فروع متعددة ذات مدلولات خاصة وان كان يجمعها هدف واحد يرمى فى النهاية الى تحقيق الرفاهية للسكان على أساس الامكانيات المتـاحة وتنظيم استخدامها • وأنواع التخطيط عديدة منها : التخطيط الحضرى والريفى وتخطيط استغلال الارض والتخطيط الاجتماعى والاقتصادى والسكانى • ومن الواضح أن هذه الفروع تهدف كما ذكرنا الى تنظيم

استغلال الموارد المتاحة محليا لرفـــع مستوى المعيش للسكان وتحقيق الرفاهية لهم •

وقد أصبح التخطيط الاقتصادى والاجتماعى والعمرانى ذا أهمية حيوية فى تنظيم استغلال الموارد سواء كانت موارد طبيعية أو بشرية ، ويشمل التخطيط الاقتصادى جميع نواحى الحياة الاقتصادية لاقليم ما مثل الانتاج الزراعى والصناعى والتجارى والعوامل المؤثرة فى ذلك كله • أما التخطيط الاجتماعى والعمرانى فيشمل تخطيط المدن والقرى بما فيها من مساكن ومصانع ومدارس ومستشفيات ومبان حكومية وأماكن للترفيه وغير ذلك • كما يشمل تخطيط طرق النقل ووسائله ، ومدى كفايته لعناصر التخطيط الاخرى وتكامله معها •

واذا كانت أنواع التخطيط المذكورة تهتم بعنصرى الهدف والزمن على مستوى الدولة فان اضافة عنصر المكان اليها يدخلها فى عداد التخطيط الاقليمى — أى أن التخطيط الاقليمى هـــو رسم الخطـــة الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية داخل اقليم محدد بحدود معينة وفى فترة زمنية محددة هى الاخرى •

وعلى ذلك فان التخطيط الاقليمى هو تخطيط منطقة ما أو منـــاطق متكاملة ، داخل اقليم معين تجمعها أغراض مشتركة وعوامل ومؤثرات طبيعية متماثلة لتكون مراكز صالحة للانتاج والاستهلاك بطرق سليمة وفعالة ، وكذلك لتمكين السكان من العيش على أحسن حال فى هذه المناطق وهو بذلك يعتبر هذه المناطق وحدة واحدة ، متكاملة ويعمل على استغلال مواردها الطبيعية والحضارية والخدمات بها لخير السكان جميعا •

والاقليم الجغرافى يختلف حسب صفاته المتعددة ، فهو بصفة عامة يعتبر منطقة مميزة بميزات خاصة ، فقد يكون الاقليم تضاريسيا تتشابه ملامحه التضاريسية ، أو مناخيا تتشابه ظروفه المناخية ، أو نباتيا تتشابه حياته النباتية ، وقد يكون اقليما طبيعيا تتمثل فيه مجموعة من العناصر الطبيعية تختلف عن مثيلتها فى الاقـــاليم الاخرى مثل الموقـــع والسطح

والمناخ والنبات وغير ذلك • وتتفاعل هذه العناصر مع أوجه النشاط البشرى المتعددة الاخرى فى هذا الاقليم الطبيعى •

وقد لا يكون الاقليم محددا بحدود طبيعية تضاريسية أو مناخية أو نباتية أو غيرها ، بل قد لا تكون حدوده من صنع الانسان سواء كانت حدودا سياسية على مستوى الدولة ، أو حدودا ادارية لمقاطعات أو محافظات ، أو أصغر من ذلك أى قد تكون حدودا لمراكز أو نواحى وغيرها • وتعتبر هذه الحدود الاصطناعية ذات أهمية كبرى فى حياة السكان فى الاقليم الواحد ، ذلك لانها قد تحد من حركتهم ونشاطهم ، كذلك فانها تحدد أوجه الخدمات المتاحة لهؤلاء السكان فى داخل اطارهم الادارى ؛ وكذلك تبدو أهمية هذه الحدود فى مجال التخطيط الاقليمى المحلى ، وليس التخطيط القومى ، حيث تنفذ الخطة داخل حدود معينة على أساس ما يتوفر فيها من امكانيات وما ينقصها من خدمات •

وعلى ذلك فان الاقليم الجغرافى • قد يختلف من منطقة لاخرى ، فهو وان كان عبارة عن مساحة من الارض ذات موقع معين وملامح سطح مميزة ومظاهر طبيعية أخرى ، الا أنه قد ينقسم الى أقاليم أصغر ليس بالضرورة أن تكون محددة بحدود طبيعية هى الاخرى ، بل قد تكون حدودها من صنع الانسان الذى بنى هذا التحديد على أساس اعتبارات معينة قد تكون طبيعية حينا أو بشرية أحيانا •

العلاقات بين الجغرافيا والتخطيط الاقليمى :

ليس التخطيط الاقليمى موضوعا مستقلا عن بعض العلوم الاخرى، كما أنه ليس موضوعا جغرافيا بحتا ؛ ذلك لان التخطيط يختلف باختلاف الهدف المقصود منه سواء كان تخطيطا اقتصاديا أو اجتماعيا أو عمرانيا أو غير ذلك ، الا أنه فى مختلف أوجه التخطيط فلابد من تدخل الجغرافيا بطريق مباشر أو غير مباشر ، فالمجتمع وتركيبه المتنوع ومقومات قيام المواقع العمرانية كالقرى والمدن والموانى ، كذلك المشكلات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية تتأثر كلها بالبيئة الجغرافية • وليس من السهل

دراسة كل هذه الامور دون الرجوع الى البيئة الجغرافية والا أصبحت الدراسة مبتورة ، وعلى ذلك فلا يمكن أن يكون هناك تخطيط اقليمى دون الالمام بظروف المظهر الطبيعى والمظهر الحضارى والعوامل الجغرافية المتعددة التى أسهمت فى تشكيله سواء كانت عوامل طبيعية أو بشرية .

والدارس لمفهوم التخطيط الاقليمى يلاحظ انه ربما يكون أكثر ارتباطا بالجغرافيا من علوم أخرى كثيرة ، ذلك لان دراسة الاقليم هى فى جوهرها دراسة جغرافية تطبيقية كما أن حاجات الاقليم مرتبطة بظروفه الطبيعية والحضارية ومن ثم يكون التخطيط استجابة للعلاقات القائمة بين الانسان والارض بقصد الوصول الى استغلالها الاستغلال الامثل لصالح الانسان ورفاهيتـــه .

وعلى ذلك فان للتخطيط أساس جغرافى لا مفر منه ، فبالرغم من أن المخطط يعمل من خلال قانون معين وفى ظروف اقتصادية محددة وفقـــا لاحتياجات السكان الا أنه فى كل الاحوال يعمل فى بيئة جغرافية ذات سطح ومناخ وظروف طبيعية متعددة ولذا فـــان عليه أن يبدأ بدراسة البيئة التى يحيا عليها ويتفهم المظاهر الارضية المميزة لها قبل أن يشرع فى اعداد الخطة الاقليمية لها .

ومن الطبيعى أن للبيئة الجغرافية وجهان أحدهما المظهر الطبيعى والذى يتميز بالثبات الى حد كبير والمظهر البشرى المتغير باستمرار ، ولاشك أن احتياجات البشر اليومية تنعكس على كثير من أوجه الاستخدام البيئى ، ويرتبط ذلك فى الواقع بتطور التأثير البشرى على البيئة وعلاقة الانسان بها ، ذلك لان النظرة العميقة للماضى توضح أن هناك تراثا متراكما من المؤثرات البشرية التى تركت بصماتها على المظهر الارضى خاصة فى المناطق الريفية بما فيها شكل المزارع ومتوسط الملكيات الزراعية وفى تنظيم الطرق والممرات فيما بينها وتحديد مواضع القرى والمزارع ، وكذلك الحال فى المناطق الحضرية (المدن) حيث انعكس التراث المتراكم على ما نراه بها اليوم من تحديد مواقع هذه المـــدن وتركيبها الوظيفى

واتجاه التوسع العمرانى لها ومنطقة القلب التجارى وتحديد منـاطق الصناعة وغيرها . كذلك فان دراسة تطور نظم الرى والقنوات القديمة وتطور وسائل النقل وأثرها فى العمران تعكس مدى تأثير الانسان فى بيئته وتباين دوره من مكان لاخر .

ومن الواضح أن ريفنا ومدننا لها مميزات وملامح خاصة اكتسبتها على مدى تطورها الطويل حيث ترك التاريخ بصماته على تركيبها الوظيفى وشكلها المورفولوجى الخارجى ، على حد تعبير «فيدال دى لابلاش» :

«أنه منذ أول استقرار للبشر فى منطقة ما ، فـان الانسان برعايته للحيوان وبزراعته للمحاصيل وما أحدثه من تغيرات فى الحياة النباتية وبالتالى ما أحدثه فى التربة كل ذلك أدى الى جعل المظهر الارضى الريفى هو محصلة نهائية لتراكم الانشطة البشرية عبر قرون عديدة متعاقبة»

وقـد جذب بعض المفـكرين ومنهم : لوبلاى ـ عـالم الاجتماع الفرنسى ـ الانتباه الى ثلاثة عناصر رئيسية فى الحياة هى : المكان والعمل والناس . وأضاف بعض المفكرين عناصر أخرى مثل الغـذاء والملبس والمأوى كاحتياجات ثلاثة رئيسية لبنى البشر ، والتى يعد أولها ضروريا لحياة كل فرد فى كل مكان ، كذلك فان فلير فى حديثه عن الجغرافيا ، ذكر بأن الانسان ما يلبث بعد حصوله على غذائه اليومى فى البحث عن حياة أفضل من خلال ممارسته للفنون والتعليم والديانة والترفية والتنظيم الاجتماعى . ومن ثم تصبح المدنية أكثر تعقيدا وسيضم المجتمع فى مثل هذه الظروف أعدادا كبيرة من الافراد متخصصين فى أنشطة أخرى ليس من بينها انتاج الغذاء أو الصناعات المختلفـة ولكنهم يعملون بأنشطة ذهنية وفكرية ويمنحون مجتمعهم وعالمهم احتياجاته من الفنون والآداب والثقافة وغير ذلك . وفى أقاليم الوفرة حيث يتم انتاج الغذاء بسهولة كما فى معظم أراضى حوض البحر المتوسط أو فى حواف الاقليم الموسمى فى آسيا أو فى أودية الانهار مثل مصر وأراضى ما بين النهـرين ، فان

التقدم الحضارى بجوانبه العديدة قد تحقق مبكرا وانعكس على مظاهر الحضارة بهذه الاقاليم .

وقد أسهم التصنيع فى العصر الحديث فى خلق طبقة من أفراد المجتمع الذين تخصصوا بدرجة أكبر فى الانتاج الفكرى والذهنى والثقافى وقد زاد حجمهذه الطبقة فى المجتمع بدرجة فاقت ما كانت عليه فى أى وقت مضى فى التاريخ البشرى ، وترتب على ذلك تعقيد اجتماعى أكثر وربما خلق مشكلات مرتبطة بالنقص فى الغـذاء ، والانتاج المادى فى بعض المجتمعات ، خاصة اذا أدركنا أن النصف الثانى من القرن العشرين قد شهد زيادة كبيرة فى أعداد البشر وتضخمت كثير من المدن مما يلقى بدوره بأعباء ضخمة على عاتق القائمين بالتخطيط سواء فى الامتداد العمرانى أو فى اعادة توزيع السكان .

وتؤدى الاختـلافات المكانية فى الدولة الى اختلاف أسس تطبيق الخطط المتعددة مما يصعب معه وضع أساس ثابت للتخطيط يمكن تطبيقه فى جميع أنحاء الدولة أو أقاليم العالم . فلكل اقليم مطالبه وموارده — ويتطلب ذلك بالضرورة دراسة مطالب هـذا الاقليم ومقوماته دراسة عميقة حتى يمكن وضع التخطيط السليم له الذى يتفق مع واقع الاقليم واحتمـالات مستقبله ، ولا يمكن أن يتم ذلك الا عن طريق الدراسـة الجغرافية بمعناهـا الواسع ودراسة فـروع جغرافية خاصة كجغرافية السكان والعمران والجغرافيا الاقتصادية . وطالما أن التخطيط يهدف الى استغلال موارد الاقليم لصالح السكان ، فان الجغرافيا الاقتصادية وجغرافية السـكن والسكان هى الادوات التى توضـح أقصر السبل وأيسرها وكذلك أرخص الوسائل وأسرعهـا لاستغلال الموارد الطبيعية والبشرية على أسس جغرافية متكاملة .

وتعد دراسة الموقع الانسب لأى مشروع — وهو الموقع الذى تتوازن فيه جميع العوامل المؤثرة فى المشروع تطبيقا للضوابط الجغرافية ، وربطا بينها من أهم الموضوعات فى التخطيط الانتاجى وخـاصة أنه فى أغلب

الاحيان ليس هناك موقع حتمى واحد لأى مشروع بل هناك بالتأكيد أكثر من موقع واحد ، لكل موقع ميزاته الخاصة ، وقد تكون هذه الميزات طبيعية أو اقتصادية أو اجتماعية أو غير ذلك ولذلك كان لابد من الموازنة والاختيار ، ولابد فى اختيار موقع المشروع أن يكون اختيارا منطقيا ومعقولا — يعطى أكبر قدر من العائد بأقل التكاليف الممكنة • وحسن اختيار مواقع المشروعات أمر هام — ذلك لان اختيار مواقع كثير من المشروعات أمر نهائى لا رجعة فيه بعد تنفيذه — وقد انفق الكثير من الجهد والمال • وقد تختلف مميزات الموقع اذا تطورت الناحية الفنية أو تغيرت ولكن اختيار الموقع الجيد قلما تضيع ميزاته بهذه التغيرات.وكلما زادت المناطق الصالحة لموقع المشروع كلما استدعت الموازنة والمفاضلة جهدا أكبر •

ويحتاج موضوع موقع أى مشروع الى تحليل العوامل المختلفة التى أدت الى هذا الموقع أو ذاك وربط العوامل المختلفة بعضها ببعض • ودراسة أثر كل من الظروف الطبيعية والبشرية فى هذا الاختيار ، سواء كان ذلك مرتبطا بالموقع أو بالموضع — أو دراسة توزيع السكان فى الاقليم الواحد ومعرفة مناطق تركز السكان وتخلخلهم وحركات الهجرة ومصادرها ووجهتها •

كذلك فان دراسة الجغرافيا تسهم فى تحديد مواقع المدن والقرى والتخطيط العمرانى بوجه عام ، كذلك يمكن تحديد مواقع الاحياء المختلفة وتعيين وظائفها وعلاقاتها بعضها ببعض والعمل على حسن توزيع الخدمات على جميع الاحياء داخل المدينة أو فى القرى المختلفة وتوزيع شبكات النقل وغير ذلك •

ويرتبط التخطيط لوسائل النقل ارتباطا وثيقا بالجغرافيا . ذلك لان بناء الطرق أو مد السكك الحديدية أو حفر القنوات تتطلب الماما عميقا بالمعلومات والحقائق الجغرافية الخاصة لتحديد هذه الطرق وتخطيطها • فمظاهر السطح وظروف المناخ هى التى تحدد تكاليف هذه الخطوط

وامكانية تنفيذها كذلك فان دراسة موارد الاقليم وتركز السكان ونشاطهم التجارى هى التى تحدد حمولة البضائع والركاب ومدى اقتصاديات المشروع سواء كانت ايجابية أو سلبية كذلك فان دراسة حركة السكان داخل الاقليم تفيد فى معرفة كثافة النقل فى فصول السنة المختلفة مما يسهم بدوره فى رسم سياسة زيادة حركة النقل أو قلتها فى مواسم خاصة ومناطق معينة ٠

وهناك علاقة وثيقة بين الجغرافيا والتخطيط الاقتصادى داخل الاقليم ، ذلك لان اهتمام الجغرافيين بالموارد واستخدامها يعد هدفا رئيسيا من أهدافها ويتجلى فى ثلاثة أمور هى المسح والحصر والتقويم ذلك لان سطح الارض وما يحيط به عمقا فى اتجاه الباطن أو ارتفاعا فى الغلاف الغازى يتضمن الكثير مما تثرى به الارض مثل الثروة المعدنية او النباتية أو الحيوانية وغير ذلك ٠ ويهتم الجغرافى بدراسة الصورة أو الشكل الذى توجد عليه هذه الموارد وتوزيعها وحصر انتشارها على المستويين الافقى والرأسى وامكان استغلالها فى ضوء العوامل المحيطة والمرتبطة بالانتاج والتوزيع مما يؤدى فى النهاية الى نوع من التناسق بين مختلف العوامل المؤثرة فى الانتاج من ناحية وفى الاستهلاك من ناحية أخرى ٠

ويعنى هذا الاهتمام الجغرافى بالموارد الاقتصادية سواء كانت زراعية أو معدنية الى الارتباط الوثيق بين الجغرافيا والتخطيط الزراعى أو التخطيط الصناعى ٠ فبالنسبة للتخطيط الزراعى فمن المعروف أن هناك ظروفا جغرافية تحدد مناطق التوسع وامكانياته كما تحدد أولوية تنفيذ المشروعات الزراعية ونوع الانتاج وصلاحية التربة وكفاية موارد المياه وطبيعة الاحوال المناخية وغير ذلك مما يدخل فى دراسة مقومات الانتاج الزراعى التى تعد أساسا لهذا النوع من التخطيط فى النهاية ٠

أما عن الارتباط بين الجغرافيا والتخطيط الصناعى فان دراسة مقومات التوزيع الجغرافى للصناعات المختلفة وارتباطها بمصادر المواد

الاولية والوقود ومناطق العمال والاسواق وتوفر سبل المواصلات بين مراكز الانتاج ومناطق الاستهلاك وعلاقة ذلك بتكاليف الانتاج الصناعى تفيد بالضرورة فى وضـــع أسس الارتباط الافقى والرأسى للصناعات المتصلة ببعضها بقدر الامكان وتطبيق مبدأ التكامل الصناعى فى الاقليم أو الاقاليم المجاورة •

وهكذا يبدو دور الجغرافيا مهما وحيويا فى التخطيط الاقليمى بصفة أساسية وينبع هذا الدور من واقع يستهدف الانتفاع الافضل بالارض والاستخدام الاحسن للموارد فى الاقاليم والبيئات • ويمكن أن تكون الخبرة الجغرافية هى الخلفية العريضة للخطة فتكفل تحديد دور العوامل الطبيعية والبشرية فى تنفيذها •

ولا يقف دور الجغرافيا عند حد تحديد الاقليم الجغرافى الطبيعى على اعتبار أنه الاطار الافضل للخطة أو عند مسحـــه وتعميق المعرفة بخصائصه المتعددة وصنع القاعدة الاساسية التى ترتكز عليها الخطـة بل ان دور الجغرافيا يتجاوز ذلك كله لكى تكون الخبرة الجغرافية ودورها البناء من خلال الاشتراك الفعلى فى مجال وضع الخطة وتنفيذها ومن خلال دعم التكامل بين الخطط فى الاقاليم المترابطة داخل اطار الدولة •



المراجـــــع

أولا : المراجع باللغة العربية :

١ ــ جمال حمدان ــ جغرافية المدن ــ القاهرة ــ ١٩٥٩ ٠

٢ ــ جودة حسنين جودة ــ معالم سطح الارض ــ الاسكندرية ــ ١٩٨٢ ٠

٣ ــ جوده حسنين جوده وفتحى محمد أبو عيانه ــ قواعد الجغرافيا العامة ــ دار المعرفة الجامعية الاسكندرية ــ ١٩٨٣ ٠

٤ ــ عبد العزيز طريح شرف ــ الجغرافيا المناخية والنباتية ــ الجزء الاول ــ الاسكندرية ــ ١٩٦١ ٠

٥ ــ عبد الفتاح وهيبه ــ جغرافيا الانسان ــ دار النهضة العربية ــ بيروت ــ ١٩٧١ ٠

٦ ــ عبد الفتاح وهيبه ــ فى جغرافية العمران ــ بيروت ــ ١٩٧٣ ٠

٧ ــ على البنا ــ الجغرافيا الاقتصادية ــ دار النهضة العربية ــ بيروت ــ ١٩٦٧ ٠

٨ ــ فتحى ابو عيانه ــ جغرافيا السكان ــ دار المعرفة الجامعية ــ الاسكندرية ــ ١٩٨١ ٠

٩ ــ فتحى محمد أبو عيانه ــ جغرافيا أفريقيا ــ دار المعرفة الجامعية اسكندرية ١٩٨٣ ٠

١٠ ــ فتحى محمد أبو عيانه ــ الجغرافيا السياسية ــ دار المعرفة الجامعية الاسكندرية ١٩٨٣ ٠

١١ ــ فتحى محمد أبو عيانه ــ الجغرافيا الاقتصادية ــ دار المعرفة الجامعية ١٩٨٤ ٠

١٢ ــ فتحى محمد أبو عيانه ــ مدخل الى التحليل الاحصائى فى الجغرافيا ــ دار المعرفة الجامعية الاسكندرية ــ ١٩٨١ ٠

١٣ ــ فؤاد محمد الصقار ــ جغرافيا التجارة الدولية ــ الاسكندرية ــ ١٩٧٣ ٠

١٤ ــ محمد السيد غلاب ــ البيئة والمجتمع ــ الطبعة الثالثة ــ القاهرة ــ ١٩٦٣ ٠

١٥ ـ محمد خميس الزوكة ـ المدخل الى الجغرافيا الاقتصادية ـ الجزء الاول ـ دار المعرفة الجامعية ـ الاسكندرية ١٩٧٤ ·

١٦ ـ محمد رياض وكوثر عبد الرسول ـ الجغرافيا الاقتصادية ـ الطبعة الثالثة ـ بيروت ١٩٧٤ ·

١٧ ـ محمد رياض ـ الانسان دراسة فى النوع والحضارة ـ دار النهضة العربية ـ بيروت ١٩٧٤ ·

١٨ ـ محمد صبحى عبد الحكيم ـ موارد الثروة الاقتصادية ـ الجزءان الاول والثانى ـ القاهرة ـ ١٩٦٠ ·

١٩ ـ محمد فاتح عقيل وفؤاد محمد الصقار ـ جغرافيا الموارد والانتاج ـ القواعد العامة والانتاج الزراعى ـ منشاة المعارف ـ الاسكندرية ١٩٧٠ ·

٢٠ ـ محمد عبد العزيز عجمية ـ الموارد الاقتصادية ـ دار النهضة العربية ـ بيروت ـ ١٩٨٣ ·

٢١ ـ محمد محمود الديب ـ المستعمرات الصناعية ـ الطبعة الاولى ـ القاهرة ـ ١٩٦٤ ·

٢٢ ـ نصر السيد نصر ـ قواعد الجغرافيا الاقتصادية ـ الطبعة الرابعة ـ القاهرة ـ ١٩٧٣ ·

ثانيا : المراجع باللغتين الانجليزية والفرنسية :

1. Ackerman, E., Population and Natural Resources, in Philip Hauser and Otis Duncan (eds.), The Study of Population, New York, 1959.
2. Alexander, J. W., Economic Geography, New York, 1963.
3. Alexanderson, G., Geography of Manufacturing, Englewood Cliff, N. J., 1967.
4. Bengtson, N. A. and Van Royen, W., Fundamentals of Economic Geography, New York, 1959.
5. Beaujeu - Garnier J, et al. Images Economiques du Moude 1978, Paris, 1978.
6. Brock, J. O. and Webb, J. W., A Geography of Mankind, New York, 1973.
7. Church, R. J., Africa and The Islands, London, 1973.
8. Clout, R., Rural Geography, Oxford, 1972.
9. Cole, J. P., Geography of World Affairs, London, 1972.
10. Eyre, S. C., and Jones, G. R., (eds.), Geography and Human Ecology, London, 1966.
11. Estall, R. C. and Buchanan, R. O., Industrial Activity and Economic Geography, London, 1970.
12. Finsh, O. W. et al., Elements of Geography, New York, 1957.
13. Freeman, L., Geography and Planning, London, 1968.
14. George, P., Précis de Geographic Economique, Paris, 1962.
15. Haggett, P. Geograpy : A Modern Synthesis, London, 1972.
16. Hoyt, A., Man and the Earth, New York, 1968.

17. Huntington, E.W., Principles of Human Geography New York, 1951.

18 Lowry, J., World Population and Food Supply, London, 1971.

19. John's Hopkins University, Population Reports, No. 11, 1976, Baltimore, 1979.

20. Jones, C. F., and Darkenwald, G. G., Economic Geography, New York, 7th. Print, New York, 1963.

21. Le Nouvel Observateur Atlaseco., Atlas Economique Mondial, 1983, Paris, 1983.

22. Le Nouvel Observateur, Faites et Chiffres, 1983, Paris, 1983.

23. Oxford Economic Atlas of the World, London, 1972.

24. Perpillou, A., Human Geography, (translated), London, 1972.

25. Shaw, E, B., World Economic Geography, New York, 1955.

26. Sorre, M. Fondements de la Geographie Humaine, Paris, 1955.

27. Stamp. L., Aplied Geography, London, 1960.

28. Thoman, R. S., and Garbin, P. B., The Geography of Economic Activity, New York, 1974.

29. Thoman, R. S., and Conkling, E. C., Geography of International Trade, Englewood-Cliff, N. J., 1967.

30. Thompson, W., and Lewis, D., Population Problems, New York, 1965.

31. Toyne, P., and Newby, P., Techniques in Human Geography, London, 1971.

32. U. N. Demographic Yearbook, Several Latest Years.

33. U. N., F. A. O. Production Yearbook, Several Latest Years.

34. U. N. Statistical Yearbook, Several Latest Years.

35. The World Bank, World Development Report 1983, Washington 1983.

36. Woytinsky, W. S. and Woytinsky, E. S., World Population and Production, New York, 1953.

37. White, C. L., et al. World Economic Geography, London, 1966.

38. Whynne - Hammond, C., Elements of Human Geography, 2nd ed., London, 1985.

الفنية للطباعة والنشر
١٨ شارع حمودة - رأس التين - الإسكندرية
تليفون ٨٠٣٢٥٠

